SOMMARIO

Nel numero 4 dell'Aprile '85 della nostra rivista, precisamente nella pagina conclusiva del concorso STRIKE, promettevamo a tutti i fedeli lettori che per motivi di regolamento avevano visti esclusi dalla partecipazione diretta allo stesso i propri programmi, che comunque avremmo in seguito, quale piccolo premio di consolazione, pubblicato i programmi ritenuti nonostante l'esclusione dal concorso più validi.
Ogni promessa si sa è debito e da questo numero, grazie alla nuova iniziativa del listino siamo in grado di dedicare a parte dei lavori esclusi lo spazio che meritano.

CRASH

Quando un paio di anni or sono, un fratello (programmatore COBOL) acquistò un VIC 20, allora largamente pubblicizzato, mai si sarebbe immaginato che una «macchinetta» anche così piccola sarebbe riuscita comunque a mostrare le enormi capacità degli elaboratori e renderle comprensibili alla maggior parte della gente.
Ricordo come grande fu la sopresa quando mi resi conto che con una buona conoscenza della matematica e con un po' di ragionamento era possibile usare tranquillamente il computer, almeno per le applicazioni più semplici.
Oggi il VIC 20 è in fase di progressivo declino, decretato dalla spinta dei modelli successivi della stessa casa produttrice e dalla concorrenza dei Paesi del Sol Levante (non solo quelli) con lo standard MSX; ma nonostante tutte le sue limitazioni rimane comunque una buona consolle per videogiochi.

Il programma quì pubblicato non è sicuramente paragonabile ai videogiochi dell'ultima generazione, ma nella sua semplicità rimane in ogni caso molto godibile e divertente.
Per gli ovvi problemi di memoria è, come al solito, diviso in due parti: la prima modifica i caratteri creandone di nuovi e richiama da nastro la seconda parte che contiene il gioco vero e proprio.
Il gioco consiste nel riuscire a districarsi con la propria automobile in un regolare labirinto in cui sono disseminate alcune pillole energetiche, che aumentano il punteggio, e sfuggire all'auto «kamikaze» del pilota KILLER. La difficoltà maggiore consiste nel fatto che i movimenti della propria auto sono controllati dalla tastiera del VIC e nelle fasi più veloci del gioco le dita «s'intrecciano» spasmodicamente.
Caratteristica degna di essere indicata è la routine in base alla quale il computer legge la posizione dell'auto del giocatore e conseguentemente muove la propria.

STRUTTURA DEL PROGRAMMA CARICATORE

5-20	Pulizia schermo, protezione dell'area di memoria in cui saranno allocati i nuovi caratteri e routine di caricamento da registratore realizzata in L.M.
30-50	Carica i dati in L.M. per la procedura di AUTORUN e per la gestione dello schermo.
60-80	Carica i dati per la formazione dei nuovi caratteri.
90-99	Disegna un'automobile sullo schermo.
100-110	Procedura di caricamento della seconda parte.
120-240	Blocco di istruzioni DATA contenenti le routines in L.M. ed i caratteri.

STRUTTURA DEL PROGRAMMA PRINCIPALE

10-110	Pulizia dello schermo, selezione del nuovo set di caratteri e salto alle routines di visualizzazione del labirinto e del caricamento dei dati

	riguardanti il movimento delle automobili.
300-350	Routine di riconoscimento dei tasti premuti per far muovere l'automobile del giocatore. La lettura del codice del tasto premuto avviene tramite la locazione 203 analoga alla 197 (vedi LIST N. 5 Anno 85 pag. 33).
360-370	Test per la identificazione delle due automobili.
400-1230	LOOP principale: in questa fase il computer, conducendo vari controlli incrociati, muove l'auto del giocatore, aggiorna i punteggi, controlla in che direzione deve far muovere la propria auto per farla scontrare con quella del giocatore, controlla che non sia scattato il BONUS di aumento del puteggio.
1500-1530	Incrementa il punteggio se si raggiunge il BONUS.
1700-1740	Routine di movimento.
3000-3250	Routine con effetti sonori.
4000-6040	Routine di fine gioco e richiesta di una eventuale ripetizione della partita.
6100-6110	Riinizializzazione delle variabili.
10000-10210	Visualizzazione del labirinto e delle altre notizie utili come punteggio, record e numero di auto a disposizione.
20000-20050	Dimensionamento delle variabili e caricamento dei dati riguardanti il movimento delle auto.

COMANDI PER IL MOVIMENTO

U Movimento verso l'alto
H Sinistra
K Destra
M Basso.

CRASH PROGRAMMA CARICATORE

```
5 POKE36879,25:PRINT"■"
10 POKE51,0:POKE52,27
20 POKE55,0:POKE56,27:CLR
30 FORI=6912TO6930
40 READA:POKEI,A:NEXT
50 SYS6912
60 FORI=7384TO7439
70 READA:POKEI,A:NEXT
80 POKE52,28:POKE56,28:CLR
90 PRINT"■■INIZIALIZZAZIONE O.K."
91 PRINT"■SEARCHING FOR CRASH..."
92 PRINT"■         /‾‾‾■\   ■"
93 PRINT"     ___ / |  ■■■■■■"
94 PRINT"  /■ ⌒ ■■■■■■■ ⌒ ■"
95 PRINT"  ■ |O| ■■■ 1 ■ |O| ■"
96 PRINT"  ▬ ‿ ▬▬▬▬▬▬▬ ‿ ▬"
97 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
98 PRINT"─────────────────────"
99 PRINTCHR$(5)
100 POKE631,131:POKE632,13
110 POKE198,2:NEW
120 DATA162,0,189,0
130 DATA128,157,0,28
140 DATA189,0,129,157
150 DATA0,29,232,208
160 DATA241,96,0
170 DATA84,124,84,16,16,186,254,186
180 DATA186,254,186,16,16,84,124,84
190 DATA14,228,78,254,254,78,228,14
200 DATA112,39,114,127,127,114,39,112
210 DATA0,0,24,24,24,0,0,0
220 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
230 DATA170,85,170,85,170,85,170,85
240 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
READY.
```

CRASH PROGRAMMA PRINCIPALE

```
10 PRINT"■"
100 POKE36869,255
110 GOSUB20000:GOTO1010
300 GETD$:P=PEEK(203):IFP=64THENHA=4:RET
URN
310 IFP=51THENP=0:GOTO360
320 IFP=36THENP=1:GOTO360
330 IFP=43THENP=2:GOTO360
340 IFP=44THENP=3:GOTO360
350 RETURN
360 IFPEEK(A+M(P))=33THENRETURN
370 HA=P:RETURN
400 IFHB<>4THENB1=B+M(HB)
402 IFCN>0THENRETURN
403 IFCN=0THENHB=4:RETURN
405 HY=INT((B-VR+1)/22)-INT((A-VR+1)/22)

410 HX=B-A-HY*22:CN=3
420 IFABS(HX)>ABS(HY)THEN450
430 IFHY>=0THENHB=0:RETURN
440 HB=1:RETURN
450 IFHX>0THENHB=2:RETURN
460 HB=3:RETURN
500 IFHA=4THENRETURN
510 A1=A+M(HA):D=PEEK(A1)
520 IFD=32THENRETURN
530 IFD=31THEN560
540 IFD=33THENHA=4:RETURN
550 OV=1:RETURN
560 POKESU,251:S=S+TE:POKESU,219:PO=PO-1

570 POKE214,3:S$=STR$(S):SL=LEN(S$):PRIN
TSPC(22-SL)MID$(S$,2,SL-1)
580 POKESU,0:RETURN
600 IFHB=4THENRETURN
610 B1=B+M(HB):D=PEEK(B1)
620 IFD=32ORD=31THENRETURN
630 OV=1:RETURN
1000 GOTO6000
1010 GOSUB10000
1020 GOSUB1100:GOSUB1200
1040 IFOV=1THEN1700
1050 IFPO=0THEN1500
1060 GOTO1020
1100 IFHA<>4THENPOKEA,32:A=A1:POKEA,CH(H
A):POKEA+CR,2
1110 GOSUB300:GOSUB500
1120 RETURN
1200 IFHB<>4THENPOKEB,UN:POKEB+CR,7:B=B1
:UN=PEEK(B):POKEB,CH(HB):POKEB+CR,6
1210 CN=CN-1
1220 GOSUB400:GOSUB600
1230 RETURN
1500 GOSUB1100:POKE214,15:PRINT""SPC(16)
"BONUS"
1510 BO=TE*20:S=S+BO:TE=TE+5
1520 PRINTSPC(16)BO
1530 GOSUB3000:FORI=0TO500:NEXT:GOTO1010

1700 GOSUB1100
1710 POKEB,32:POKEA,42
1720 GOSUB3200
1730 CA=CA-1:OV=0:IFCA=0THEN4000
1740 GOTO1010
3000 FORSL=0TO20
3010 POKESU,242:FORS1=0TO40:NEXT
3020 POKESU,245:FORS1=0TO20:NEXT:NEXT
3030 POKESU,0:RETURN
3100 FORSL=0TO30
3110 POKESU,214:FORS1=0TO10:NEXT
3120 POKESU,221:FORS1=0TO10:NEXT:NEXT
3130 POKESU,0:RETURN
3200 FORSL=15TO0STEP-1
3210 POKE36878,SL
3220 POKESU+3,241:FORS1=0TO9:NEXT:POKEA+
CR,4
3230 POKESU+3,246:FORS1=0TO9:NEXT:POKEA+
CR,1:NEXT
3240 POKESU+3,0
3250 POKE36878,10:RETURN
4000 GOSUB3100
4001 PRINT"■■"
4010 FORS1=0TO18
4020 PRINT"■                    ":NEXT
4030 POKE214,6
4031 PRINT"■■■  FINE GIOCO■ !■"
4040 IFS>HSTHENHS=S:PRINT"■■■■■■RECORD
..."
4050 PRINT"■■■GIOCHI ANCORA?"
4060 PRINTSPC(7)"■[S/N]"
4070 POKE214,10:S$=STR$(HS):SL=LEN(S$)
4071 PRINT"■■"SPC(22-SL)MID$(S$,2,SL-1)
6000 GETD$:IFD$=""THEN6000
6010 IFD$="S"THEN6100
6020 IFD$="N"THENPOKE36869,240:PRINT"■■"
:END
6030 IFD$="■"THENRUN
6040 GOTO6000
6100 CA=3:S=0:TE=5
6110 GOTO1010
10000 PRINT"■■ **   CRASH   ** "
10010 PRINT"■!!!!!!!!!!!!!!!"
10020 FORI=0TO5
10030 PRINT"!←←←←←←←←←←←←←!"
10040 PRINT"!←!!←!!←!!←!!←!"
10050 PRINT"!←!!←!!←!!←!!←!":NEXT
10060 PRINT"!←←←←←←←←←←←←←!"
10065 PRINT"!!!!!!!!!!!!!!!"
10070 PRINT"■■■="TE;TAB(10)"■■"CA;
10080 PRINT"■■■■"SPC(16)"PUNTI"
10090 S$=STR$(S):SL=LEN(S$):PRINTSPC(22-
SL)MID$(S$,2,SL-1)
10100 PRINT"■■■■"SPC(15)"RECORD"
10110 PRINT"■"SPC(16)"PUNTI"
10120 S$=STR$(HS):SL=LEN(S$):PRINTSPC(22
-SL)MID$(S$,2,SL-1)
10130 A=45+VR:B=453+VR:UN=31
10140 POKEA,28:POKEA+CR,2
10150 POKEB,27:POKEB+CR,6
10200 HA=4:HB=4:PO=150:CN=20
10210 PRINT"■■■■":RETURN
20000 DIMM(3),CH(3)
20010 VR=7680:CR=30720:CA=3:SU=36874:TE=
5:OV=0
20020 RESTORE:FORI=0TO3:READM(I),CH(I):N
EXT
20030 DATA-22,27,22,28,-1,29,1,30
20040 POKE36878,10
20050 RETURN
READY.
```

SEGA GRAPHICS

di DA RE ALESSANDRO

Questo programma permette di disegnare, mediante joystick, usando come foglio lo schermo.

NOTE ESPLICATIVE

100	Salti alle SUBROUTINES di presentazione.
110-190	Ridefinizione caratteri.
200-260	Preparazione schermo e definizione variabili.
270	Controllo del JOYSTICK 1.
280-440	Salti ROUTINES controllo funzioni.
450-480	Disegna (alto).
490-520	Disegna (sinistra).
530-560	Disegna (destra).
570-600	Disegna (basso).
610-620	Cancella lo schermo.
630-660	Cambia il colore del pennello.
670-700	Cambia il colore del fondo.
710-730	Sposta il pennello (destra).
740-760	Sposta il pennello (sinistra).
770-790	Sposta il pennello (alto).
800-820	Sposta il pennello (basso).
830-840	Disegna il mirino al posto del pennello.
850-880	Incrementa le variabili x e y del mirino.
890	Cancella il punto in cui si trova il mirino.
900	Ritorno a 280 se si è premuto X.
910	Disegna il mirino con nuove coordinate.
940-980	Disegna in obliquo (destra-alto).
990-1030	Disegna in obliquo (destra-basso).
1040-1080	Disegna in obliquo (sinistra-basso).
1090-1130	Disegna in obliquo (sinistra-alto).
1140-1290	SUBROUTINE di presentazione.
1300-1330	Musica.
1340-1570	SUBROUTINE istruzioni.

```
10 REM ##############################
11 REM #                            #
12 REM #       SEGA GRAPHICS        #
13 REM #                            #
14 REM #            BY              #
15 REM #                            #
16 REM #     DA RE ALESSANDRO       #
17 REM #                            #
18 REM #                            #
19 REM #                            #
20 REM #      Via G.Galilei 6       #
21 REM #                            #
22 REM #    CORDENONS (PN) 33084    #
23 REM #                            #
24 REM #                            #
25 REM #                            #
26 REM ##############################
27 REM
100 GOSUB 1140:GOSUB 1340
105 REM ### DEFINIZIONE CARATTERI ###
110 PATTERNS#1,"00103070FF703010"
120 PATTERNS#2,"10387CFD10101010"
130 PATTERNS#3,"080C0EFF0E0C0800"
140 PATTERNS#4,"080808087F3D1C08"
150 PATTERNS#5,"7F3F1F0F17234180"
160 PATTERNS#6,"804123170F1F3F7F"
170 PATTERNS#7,"0182C4E8F0F8FCFE"
180 PATTERNS#8,"FEFCF8F0E8C48201"
190 PATTERNS#9,"101010FE10101000"
195 REM ### PREPARAZIONE SCHERMO ###
```

```
200 SCREEN 2,2:CLS
210 X=125:Y=95:Q=1:N=10
220 COLOR Q,15,(0,0)-(255,30),Q
230 COLORQ,N,(0,20)-(255,191),Q
240 LINE (0,20)-(255,20),1
250 SPRITE 0,(X+1,Y-5),1,Q
260 BLINE (0,0)-(255,20),1,BF:CURSOR 1
0,4:PRINT CHR$(17);"DRAW"
265 REM # ENTRATA IN FUNZIONE JOYST.#
270 S1=STICK(1)
271 REM # SALTI ALLE VARIE FUNZIONI #
280 IF S1=1 THEN 450
290 IF S1=7 THEN 490
300 IF S1=3 THEN 530
310 IF S1=5 THEN 570
320 IF S1=2 THEN 940
330 IF S1=4 THEN 990
340 IF S1=6 THEN 1040
350 IF S1=8 THEN 1090
360 IF INKEY$="C" THEN 610
370 IF INKEY$="V" THEN 630
380 IF INKEY$="B" THEN 670
390 IF INKEY$=CHR$(28) THEN 710
400 IF INKEY$=CHR$(29) THEN 740
410 IF INKEY$=CHR$(30) THEN 770
420 IF INKEY$=CHR$(31) THEN 800
430 IF INKEY$="N" THEN 830:REM C.P.
440 GOTO 270
445 REM ### DISEGNA ( > ALTO ) ###
450 Y=Y-1:SPRITE 0,(X-4,Y-8),4,Q
460 IF Y=20THEN Y=21
470 PSET (X,Y),Q
480 GOTO 270
485 REM ### DISEGNA ( > SIN.) ###
490 X=X-1:SPRITE 0,(X-8,Y-4),3,Q
500 IF X=1 THEN X=2
510 PSET (X,Y),Q
520 GOTO 270
525 REM ### DISEGNA ( > DESTRA ) ###
530 X=X+1:SPRITE 0,(X+1,Y-5),1,Q
540 IF X=254 THEN X=253
550 PSET (X,Y),Q
560 GOTO 270
565 REM ### DISEGNA ( > BASSO ) ###
570 Y=Y+1:SPRITE 0,(X-3,Y-1),2,Q
580 IF Y=190 THEN Y=189
590 PSET (X,Y),Q
600 GOTO 270
605 REM ### CANCELLA SCHERMO ###
610 CLS:CURSOR 10,4:BLINE (0,0)-(255,2
0),1,BF:PRINT CHR$(17);"CLS":BEEP:X=12
5:Y=95:Q=1:N=15:SPRITE 0,(X+1,Y-5),1,Q
:COLOR Q,15,(0,20)-(255,191),Q
620 GOTO 260
625 REM ## CAMBIA COLORE PENNELLO ##
630 Q=Q+1
640 IF Q>15 THEN Q=1
650 BEEP:BLINE (0,0)-(255,20),1,BF:CUR
SOR 10,4:PRINT CHR$(17);"CHANGE C. of
DRAWER ":PSET (X,Y),Q:COLORQ,N,(0,20)-
(255,191),Q:SPRITE 0,(X+1,Y-5),1,Q
660 GOTO 260
665 REM ### CAMBIA COLORE FONDO ###
670 N=N+1
680 IF N>15 THEN N=1
690 BLINE (0,0)-(255,20),1,BF:CURSOR 1
0,4:PRINT CHR$(17);"CHANGE C. of PAPER
":BEEP:COLORQ,N,(0,20)-(255,191),Q
700 GOTO 270
705 REM ## SPOSTA PENN. ( > DEST.) ##
710 X=X+1:IF X=255 THEN X=254
720 SPRITE 0,(X+1,Y-5),1,Q
730 GOTO 270
735 REM ## SPOSTA PENN. ( > SIN.) ##
740 X=X-1:IF X=0 THEN X=1
750 SPRITE 0,(X-8,Y-4),3,Q
760 GOTO 270
765 REM ## SPOSTA PENN. ( > ALTO ) ##
770 Y=Y-1:IF Y=20 THEN Y=21
780 SPRITE 0,(X-4,Y-8),4,Q
790 GOTO 270
795 REM ## SPOSTA PENN. ( > BASS.) ##
800 Y=Y+1:IF Y=191 THEN Y=190
810 SPRITE 0,(X-3,Y-1),2,Q
820 GOTO 270
825 REM ### ROUTINE CANCELLA ###
830 SPRITE 0,(X-3,Y-4),9,Q
840 BEEP:BLINE (0,0)-(255,20),1,BF:CUR
SOR 10,4:PRINT CHR$(17);"RUB OUT POINT
"
850 IF INKEY$=CHR$(28) THEN X=X+1
860 IF INKEY$=CHR$(29) THEN X=X-1
870 IF INKEY$=CHR$(30) THEN Y=Y-1
880 IF INKEY$=CHR$(31) THEN Y=Y+1
890 IF INKEY$=" " THEN PRESET (X,Y):BE
EP:X=X+1
900 IF INKEY$="X" THEN SPRITE 0,(X+1,Y
-5),1,Q:GOTO 260
910 SPRITE 0,(X-3,Y-4),9,Q
920 GOTO 850
935 REM # DISEGNA OBL.(DEST.-ALTO) #
940 X=X+1:Y=Y-1
950 IF X=255 THEN X=254
960 IF Y=20 THEN X=21
```

IL NUOVO JOYSTICK THE POWER STICK DELLA AMIGA CORPORATION È COMPATIBILE CON I MODELLI PIÙ DIFFUSI DELLE MARCHE **COMMODORE, TOSHIBA, ATARI, SONY, SANYO, YASHICA, CANON, YAMAHA E TUTTI I SISTEMI MSX.**

```
970 PSET(X,Y),Q:SPRITE 0,(X,Y-8),7,Q
980 GOTO 270
985 REM # DISEGNA OBL.(DEST.-BASS.) #
990 X=X+1:Y=Y+1
1000 IF X=255 THEN X=254
1010 IF Y=191 THEN Y=190
1020 PSET (X,Y),Q:SPRITE 0,(X,Y),8,Q
1030 GOTO 270
1035 REM # DISEGNA OBL.(SIN.-BASS.) #
1040 X=X-1:Y=Y+1
1050 IF X=0 THEN X=1
1060 IF Y=191 THEN Y=190
1070 PSET (X,Y),Q:SPRITE 0,(X-8,Y),5,Q

1080 GOTO 270
1085 REM # DISEGNA OBL.(SIN.-ALTO) #
1090 X=X-1:Y=Y-1
1100 IF X=0  THEN X=1
1110 IF Y=20 THEN Y=21
1120 PSET (X,Y),Q:SPRITE 0,(X-8,Y-8),6
,Q
1130 GOTO 270
1140 REM ### PRESENTAZIONE ###
1150 SCREEN 2,2:CLS
1160 COLOR 10,4,(0,0)-(255,191),4
1170 CURSOR 50,120:PRINT CHR$(17);"SEG
A GRAPHICS"
1180 FOR T=5 TO  250  STEP 5
1190 LINE (125,20)-(T,171),1
1200 NEXT T
1210 BLINE (48,117)-(207,130),1,BF
1220 COLOR10:CURSOR 50,120:PRINT "SEGA
 GRAPHICS"
1230 FOR T=0 TO 100:NEXT T
1240 FOR T=1 TO 80
1250 CIRCLE (125,124),T,10,0.8,0,1
1260 SOUND 1,(T+100)*2,15
1270 NEXT T
1280 BLINE(48,117)-(203,130),1,BF
1290 COLOR10:CURSOR58,120:PRINT "By DA
 RE A.":SOUND0
1295 REM #### MUSICHETTA ####
1300 RESTORE 1310:FOR U=0 TO 23:READ F
Q,FW:SOUND1,FQ,15:SOUND2,FW,15:SOUND3,
FQ*2,15:FOR A=0 TO 25:NEXT A,U:SOUND0
1310 DATA 294,370,294,370,262,330,262,
330,220,277,220,277,196,247,196,247,17
5,220,147,185,147,185
1320'DATA 294,370,294,370,262,330,262,
330,220,277,220,277,196,247,196,247,17
5,220,147,185,147,185,147,185,147,185
1330 FOR T=0 TO 100:NEXT T:RETURN
1340 REM ## ISTRUZIONI ##
1350 SCREEN 1,1:CLS:COLOR4,15
1360 CURSOR 11,3:PRINT "SEGA GRAPHICS
                        ============="

1370 CURSOR 16,6:PRINT "By"
1380 CURSOR 10,8:PRINT "DA RE ALESSAND
RO"
1390 PRINT :PRINT "   Via G.Galilei 6
CORDENONS (PN)"
1400 PRINT :PRINT "
                              PREMI UN
 TASTO
                      "
1410 CONSOLE 16,7,1,0
1420 IF INKEY$="" THEN 1420
1430 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT "Questo
programma permette di disegnare
                                usando
come foglio lo schermo."
1440 IF INKEY$="" THEN 1440
1450 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT "Per DISEGNARE usa il JOY
STICK (1).":PRINT :PRINT "Per SPOSTARE
 il pennellino SENZA DISE-GNARE usa i
TASTI CURSORE."
1460 IF INKEY$="" THEN 1460
1470 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT "Per CANCELLARE lo SCHERM
O usa 'C'.":PRINT :PRINT :PRINT
1480 IF INKEY$="" THEN 1480
1490 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT "Per CANCELLARE un PUNTO
premi 'N' e u-sa i TASTI CURSORE per p
osizionare il mirino ,a questo punto p
remi lo SPAZIATORE ; per RITORNARE a D
ISEGNARE usa  'X'."
1500 IF INKEY$="" THEN 1500
1510 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT "Per CAMBIARE COLORE del
FONDO premi 'B'.":PRINT :PRINT "PER CA
MBIARE COLORE del PENNELLO premil tas
to 'U'."
1520 IF INKEY$="" THEN 1520
1530 BEEP:PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT "Vuoi rivedere le istruzi
oni (S/N) ?"
1540 PRINT :PRINT :PRINT :PRINT
1550 IF INKEY$="S" THEN PRINT :PRINT :
PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :GOTO 1430
1560 IF INKEY$="N" THEN CONSOLE0,24,1,
0:COLOR 1,3:CLS:RETURN
1570 GOTO 1550
```

DAYKAR

di OSVALDO CONTENTI

Un gioco che definirei da «pirati interstellari» una sfida ed un azzardo continui contro il vostro elaboratore con attimi di suspense sino all'ultima mossa

REGOLE E TASTIERA

Digita il tasto <1> per visualizzare la tua combinazione:
il *DAYKAR* è una scala completa 1-2-3-4-5-6 non necessariamente resa in quest'ordine; essa ti offre il massimo tributo, 350 punti.

Altre combinazioni sono:

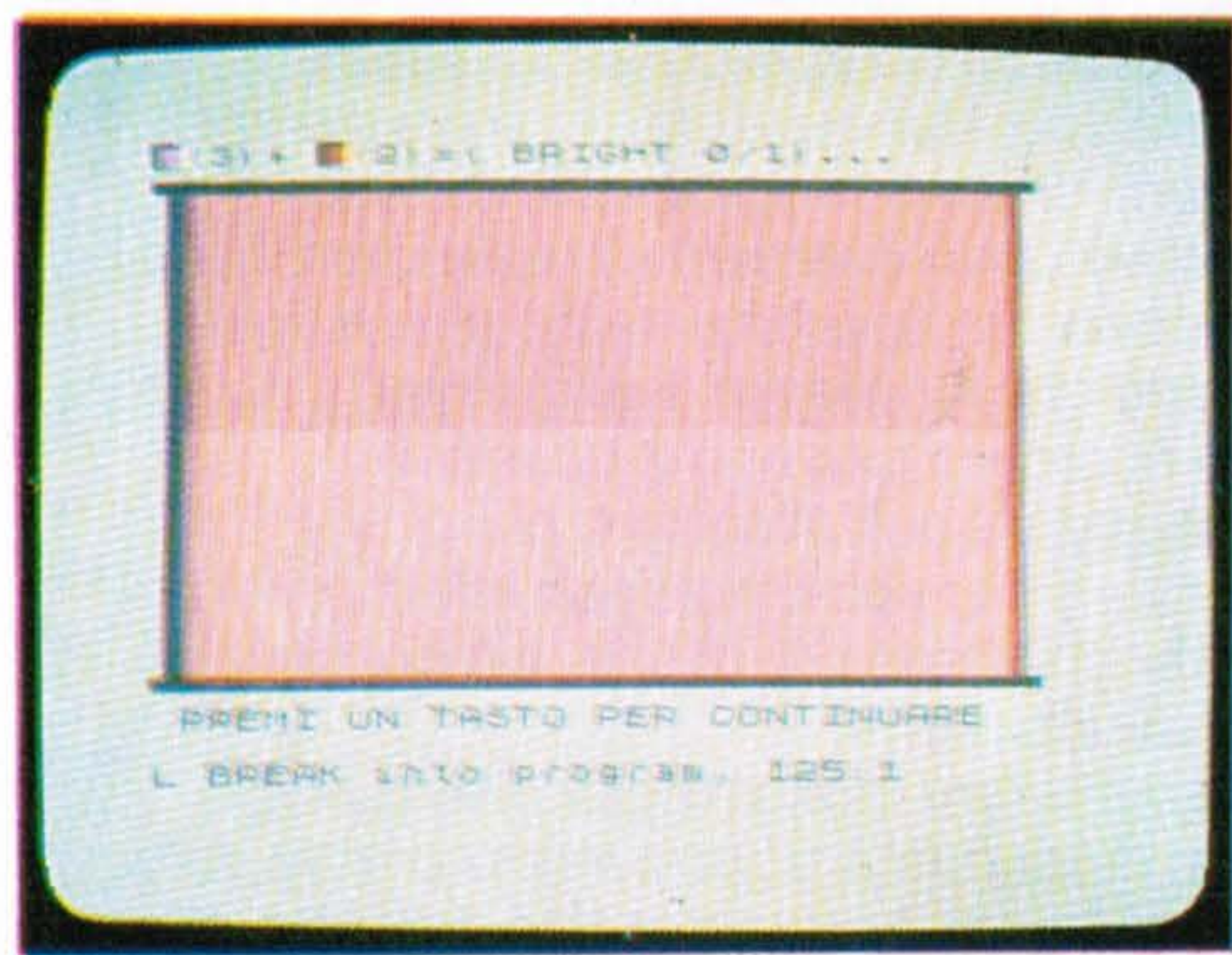
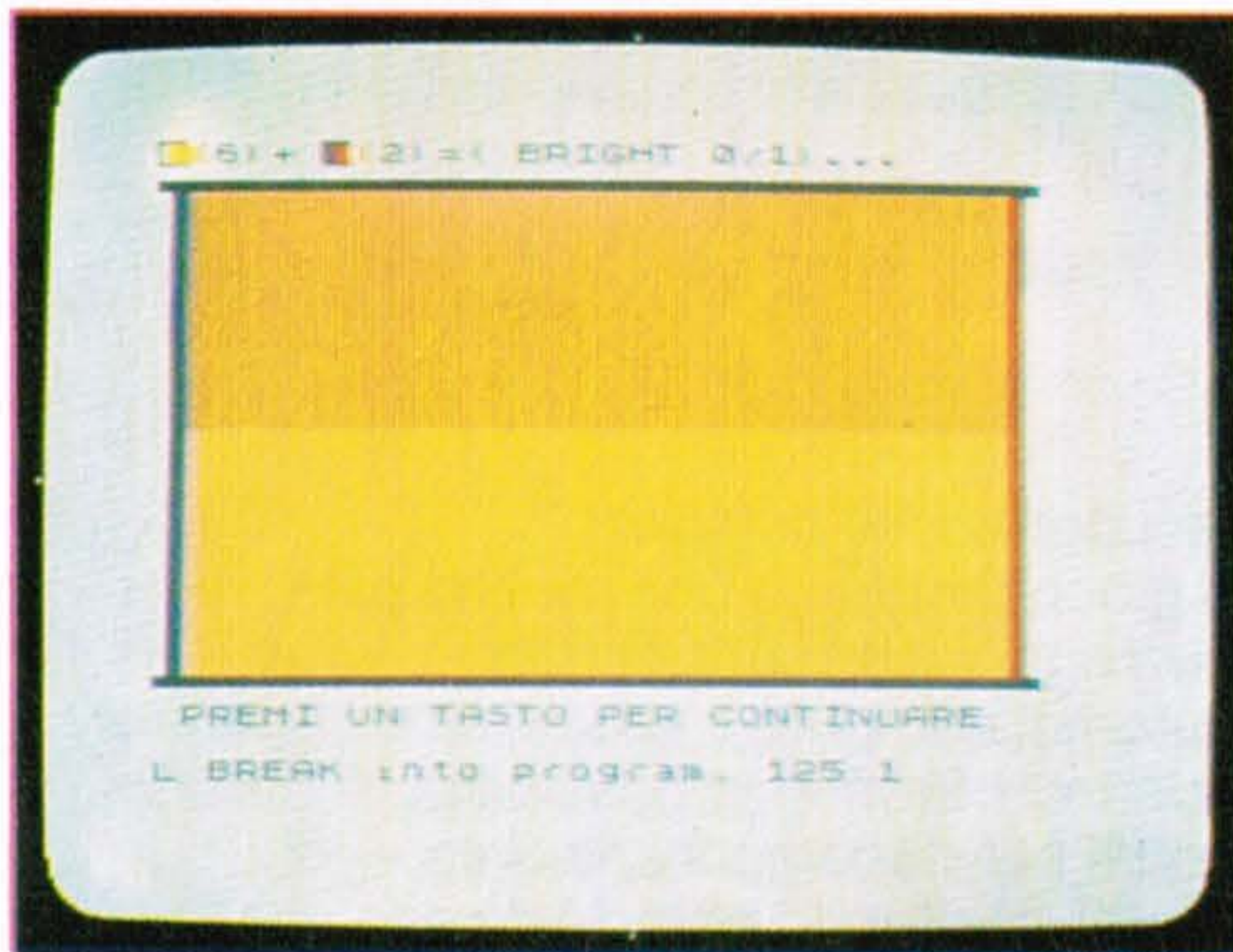
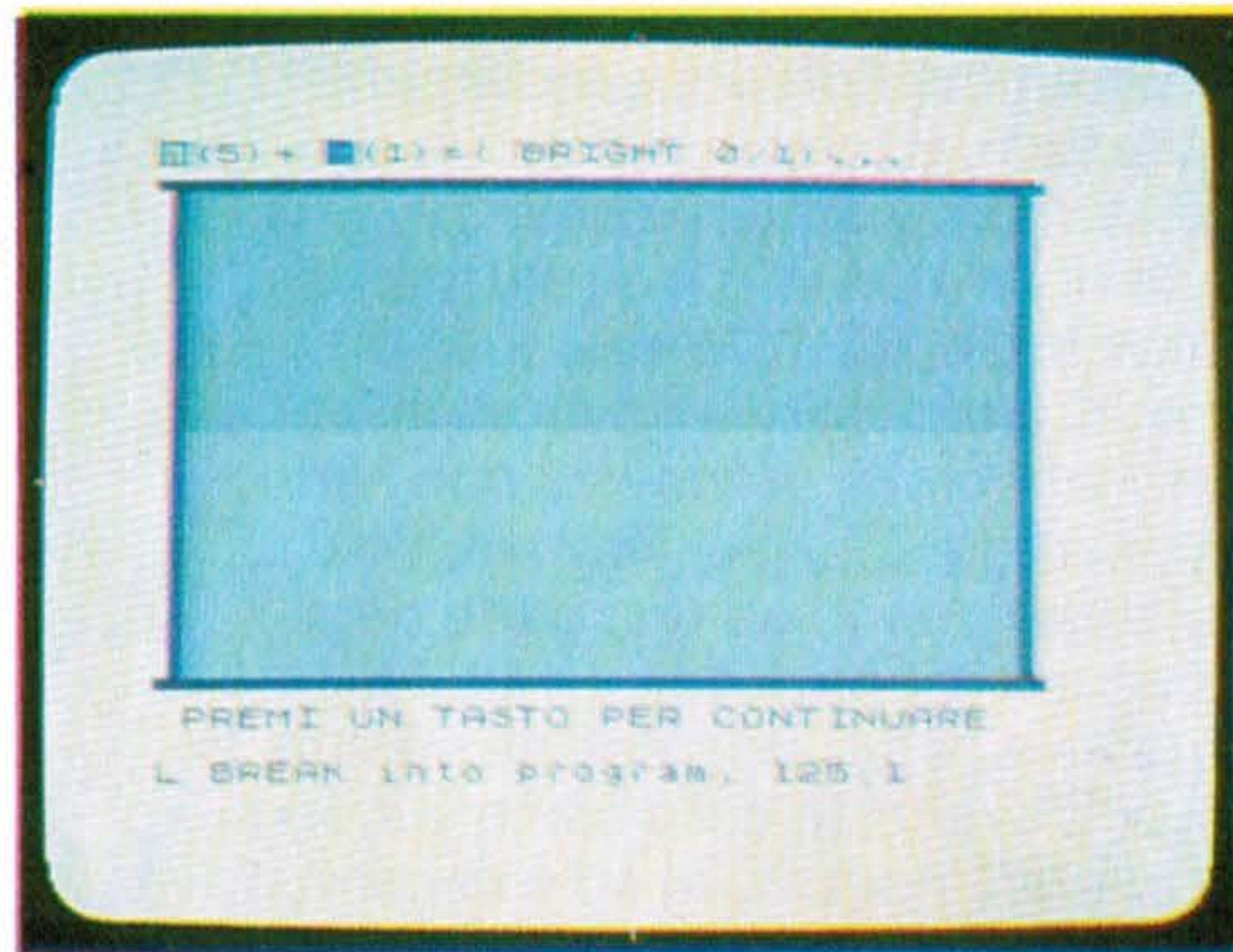
1-2-3-4-5 x 250 punti
1-2-3-4 x 200 punti
1-2-3 x 150 punti
1-2 x 100 punti
1 x 50 punti

Ma attenzione! se nella combinazione sono presenti più di 2 assi, il vostro punteggio sarà azzerato e dovrete cominciare da capo.
Le stesse regole valgono ovviamente per il computer che «tirerà» sempre dopo di voi.
Vince il DAYKAR chi per primo giunge ai 2000 punti
P.S.
Sarà molto difficile farsi pagare i tributi persi dall'elaboratore!
Alla fine di ogni partita premi il tasto <P> per ricominciare.

```
10 CALL CLEAR
20 CALL SCREEN(12)
30 PRINT "*DAYKAR*
                              DADO 1985"
40 FOR L=1 TO 1000
50 NEXT L
60 CALL CLEAR
70 CALL SCREEN(2)
80 CALL CHAR(97,"80C0E0F0F8FCFEFF")
90 CALL CHAR(104,"FF7F3F1F0F070301")
100 CALL CHAR(112,"80C0E0F0F8FCFEFF")
110 CALL CHAR(120,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
120 CALL COLOR(9,3,2)
130 CALL COLOR(10,11,2)
140 CALL COLOR(11,11,3)
150 CALL COLOR(12,14,14)
160 CALL COLOR(3,2,16)
170 CALL COLOR(4,2,16)
180 CALL COLOR(5,16,2)
190 CALL COLOR(6,16,2)
200 CALL COLOR(7,16,2)
210 DEF W=A+B+C+D+E+F
220 ASSI=0
230 PU=0
240 PC=0
250 PRINT TAB(7);"xa xa xa xa xa xa"
260 PRINT TAB(7);"hp hp hp hp hp hp"::
270 PRINT TAB(7);"PUNTI UMANO  0000":::
280 PRINT TAB(7);"xa xa xa xa xa xa"
290 PRINT TAB(7);"hp hp hp hp hp hp"::
300 PRINT TAB(5);"PUNTI COMPUTER 0000"::
::::::
310 GIO=1
320 N=50
330 CALL KEY(0,K,S)
```

```
340 IF S=0 THEN 330
350 IF K=49 THEN 370
360 GOTO 330
370 FOR L=9 TO 24 STEP 3
380 CALL HCHAR(7,L,120)
390 CALL HCHAR(13,L,120)
400 CALL SOUND(100,L*30,10)
410 NEXT L
420 RANDOMIZE
430 A=INT(6*RND+49)
440 B=INT(6*RND+49)
450 C=INT(6*RND+49)
460 D=INT(6*RND+49)
470 E=INT(6*RND+49)
480 F=INT(6*RND+49)
490 ON GIO GOTO 500,520
500 R=7
510 GOTO 530
520 R=13
530 CALL HCHAR(R,9,A)
540 CALL SOUND(100,A*10,10,A*20,10,A*30,
10)
550 CALL HCHAR(R,12,B)
560 CALL SOUND(100,B*10,10,B*20,10,B*30,
10)
570 CALL HCHAR(R,15,C)
580 CALL SOUND(100,C*10,10,C*20,10,C*30,
10)
590 CALL HCHAR(R,18,D)
600 CALL SOUND(100,D*10,10,D*20.10,D*30,
10)
610 CALL HCHAR(R,21,E)
620 CALL SOUND(100,E*10,10,E*20,10,E*30,
10)
630 CALL HCHAR(R,24,F)
640 CALL SOUND(100,F*10,10,F*20,10,F*30,
10)
650 IF W=309 THEN 660 ELSE 670
660 ON GIO GOTO 870,1010
670 FOR CO=9 TO 24 STEP 3
680 CALL GCHAR(R,CO,X)
690 IF X=49 THEN 700 ELSE 730
700 ASSI=ASSI+1
710 IF ASSI=3 THEN 720 ELSE 730
720 ON GIO GOTO 1130,1170
730 NEXT CO
740 IF ASSI=0 THEN 750 ELSE 770
750 CALL SOUND(300,-8,0)
760 ON GIO GOTO 960,1100
770 ON GIO GOTO 780,800
780 PU=PU+50
790 IF N=54 THEN 880 ELSE 820
800 PC=PC+50
810 IF N=54 THEN 1020
820 FOR CO=9 TO 24 STEP 3
830 CALL GCHAR(R,CO,X)
840 IF X=N THEN 1210
850 NEXT CO
860 ON GIO GOTO 880,1020
870 PU=PU+350
880 PU$=STR$(PU)
890 FOR L=1 TO LEN(PU$)
900 M=ASC(SEG$(PU$,L,1))
910 CALL HCHAR(10,(25+L)-LEN(PU$),M)
920 NEXT L
930 FOR MU=1 TO 5
940 CALL SOUND(10,110+PU,5,131+PU,5,175+
PU,5)
950 NEXT MU
960 GIO=2
970 R=13
980 ASSI=0
990 N=50
1000 IF PU>=2000 THEN 1330 ELSE 420
1010 PC=PC+350
1020 PC$=STR$(PC)
1030 FOR P=1 TO LEN(PC$)
1040 Q=ASC(SEG$(PC$,P,1))
1050 CALL HCHAR(16,(25+P)-LEN(PC$),Q)
1060 NEXT P
1070 FOR MU=1 TO 5
1080 CALL SOUND(10,110+PC,5,131+PU,5,175
+PU,5)
1090 NEXT MU
1100 R=7
1110 ASSI=0
1120 IF PC>=2000 THEN 1350 ELSE 310
1130 CALL HCHAR(10,22,48,4)
1140 CALL SOUND(500,-5,0)
1150 PU=0
1160 GOTO 960
1170 CALL HCHAR(16,22,48,4)
1180 CALL SOUND(500,-6,0)
1190 PC=0
1200 GOTO 1100
1210 N=N+1
1220 ON GIO GOTO 780,800
1230 CALL SOUND(500,587,2,740,2,466,2)
1240 CALL SOUND(500,784,2,988,2,534,2)
1250 CALL SOUND(1000,880,2,1109,2,1397,2
)
1260 CALL KEY(0,K,S)
1270 CALL SOUND(1,1760,20)
1280 CALL HCHAR(RI,26,120)
1290 CALL HCHAR(RI,26,32)
1300 IF S=0 THEN 1260
1310 IF K=80 THEN 220
1320 GOTO 1260
1330 RI=10
1340 GOTO 1230
1350 RI=16
1360 GOTO 1230
```

ARCOBALENO

Presentiamo un programma che, nonostante la sua brevità, sarà senz'altro molto utile a quanti desiderino «sbizzarrirsi» ed utilizzare nei propri programmi non solo i colori di base messi a disposizione dalle SPECTRUM. Mescolando fra loro i vari colori ed utilizzando il comando BRIGHT, il programma visualizza tutte le possibili gradazioni di colore ottenibili e di cui si può quindi usufruire.
Una utility molto interessante dunque, da utilizzare prima di iniziare la stesura di un programma per determinare a priori il colore dei vari caratteri e/o degli sfondi.

```
   1 REM **                         **
   2 REM **      ARCOBALENO         **
   3 REM **                         **
   4 REM **    Z X-SPECTRUM         **
   5 REM **      16K / 48K          **
   6 REM **                         **
   7 REM
   9 BORDER 7: INVERSE 0: FLASH
0: CLS
  10 LET a=BIN 01010101: LET b=B
IN 10101010
  20 FOR f=0 TO 15: READ x: POKE
 USR "a"+f,x: NEXT f
  30 DATA a,b,a,b,a,b,a,b
  40 DATA 255,129,129,129,129,12
9,129,255
  45 FOR g=1 TO 20: PRINT AT g,0
;"█";AT g,31;"█": NEXT g
  47 FOR g=0 TO 31: PRINT AT 1,g
;"▄";AT 20,g;"▀": NEXT g
  50 FOR p=0 TO 7: FOR i=0 TO 7
  60 LET a$="AAAAAAAAAAAAAAAAAAA

AAAAAAAAAAA"
  70 PRINT AT 0,0; PAPER i; INK
0;"B"; INK 0; PAPER 7;"(";i;")+
"; PAPER p; INK 0;"B"; INK 0; PA
PER 7;"(";p;")=( BRIGHT 0/1)..."
  80 FOR a=2 TO 10: PRINT AT a,1
; INK i; PAPER p;a$: NEXT a
  90 FOR a=11 TO 19: PRINT AT a,
1; INK i; PAPER p; BRIGHT 1;a$:
NEXT a
 100 PRINT AT 21,1;"PREMI UN TAS
TO PER CONTINUARE"
 110 FOR t=0 TO 500
 120 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 13
0
 125 NEXT t
 130 BEEP .01,-5: PRINT AT 21,0;"
": NEXT i: NEXT p
 133 FOR g=0 TO 30: NEXT g
 135 FOR f=0 TO 21: PRINT AT f,0
; PAPER 7;"

 135 FOR f=0 TO 21: PRINT AT f,0
; PAPER 7;"
                  ": NEXT f
 140 PRINT AT 10,0;"▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀";AT 13,0;"
▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
"
 150 PRINT AT 11,0;"        PREMI
 UN TASTO PER                 RIC
OMINCIARE"
 160 IF INKEY$="" THEN BORDER 1:
 BORDER 2: BORDER 3: BORDER 4: B
ORDER 5: BORDER 6: BORDER 7: PAU
SE 1: GO TO 160
 170 CLS : RUN
 200 STOP
```

L'INFERNO DI CRISTALLO

Il programma ripropone fedelmente l'intreccio del famosissimo colossal «catastrofico» statunitense.
Un terribile incendio è divampato in un grattacielo di cristallo e a causa di un forte vento si è esteso alle costruzioni attigue. Fortunatamente gli incendi non hanno ancora raggiunto gli ultimi piani dei grattacieli dando ad una parte degli occupanti la possibilità di raggiungere le terrazze e porsi, momentaneamente, in salvo. L'avanzata delle fiamme è però, purtroppo, inesorabile ed è necessario intervenire immediatamente e recuperare quanto prima i malcapitati.
Ai comandi di un elicottero il vostro compito è dunque quello di recuperare quanti si sono rifugiati sulle terrazze e portarli definitivamente in salvo su di una piattaforma appositamente approntata, prima che l'incendio li raggiunga.
Da ricordare che non è possibile trasportare sull'elicottero più di una persona per volta: nel caso infatti si cerchi di recuperarne più di una, ciò causerà un fatale incidente.
Bisogna fare inoltre molta attenzione a non discendere troppo velocemente sulle terrazze e soprattutto a non schiantarsi contro i grattacieli.
Nel programma è compresa una routine che influisce sul fattore difficoltà: man mano che il gioco procede, le fiamme tendono a raggiungere la cima delle costruzioni più velocemente, lasciando quindi meno tempo a disposizione per il recupero delle persone.

A gioco terminato una routine per i punteggi record li aggiorna automaticamente e ne visualizza i primi quattro, offrendo la possibilità — proprio come nei videogiochi da Sala — di inserire il proprio nome nel caso che il proprio punteggio sia rientrato nella rosa dei migliori.

Attenzione! Le lettere maiuscole inserite fra virgolette ("") vanno digitate dopo essere entrati nel Modo Grafico (GRAPHICS).

```
  10 REM ************************
  12 REM ****                ****
  15 REM ****    INFERNO     ****
  18 REM ****       DI       ****
  20 REM ****   CRISTALLO    ****
  23 REM ****  ZX-SPECTRUM   ****
  25 REM ****   16K - 48K    ****
  30 REM ****   LIST 1985    ****
  35 REM ****                ****
  40 REM ************************
  50 REM
  60 POKE 23658,8
  70 PAPER 5: BORDER 1: INK 5: C
LS
  80 GO SUB 9000
```

```
  85 LET O$="LIST": LET I$="EF"
  86 DIM C$(5,12): FOR A=1 TO 5:
 LET C$(A,6 TO )="--00000": NEXT
 A
  89 LET PU=0
  90 LET VP=0: LET N$=""
 100 LET WJ=7: LET E=10: GO SUB
5000
 105 PRINT AT 4,1; PAPER 0;"PREM
I""P""PER GIOCARE"
 110 LET Z$="
              P= ALTO   L= BASSO Z
= SINISTRA  X= DESTRA
   RECUPERA LE PERSONE DAI GRATT
```

```
ACIELI IN FIAMME E DEPOSITALE SU
LLA PIATTAFORMA ALLA DESTRA DELL
O SCHERMO"
 120 PRINT AT 6,0; INK 0;Z$( TO
32)
 130 LET Z$=Z$(2 TO )+Z$(1)
 140 BEEP .01,10: FOR O=1 TO 5:
BEEP .01,10
 150 IF INKEY$="P" THEN GO TO 17
0
 160 GO TO 120
 165 REM
 170 REM loop principale
 175 REM
 180 PRINT AT 6,0;"
                                ̈
 185 PRINT AT 4,0;"
                                ̈
 190 LET R$="LIST": LET REC=0: L
ET M=0: LET Y=3: LET X=10
 200 PRINT AT Y,X; INK 0;"EF"
 210 LET C=22: GO SUB 3000
 220 FOR P=1 TO 40
 230 PRINT AT 0,0; INK 0;"PUNTI:
 ";PU;AT 0,16;"VITE PERSE: ";VP
 235 PRINT AT 1,0; INK 0;"VITE S
ALVATE: ";N$
 240 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
000
 250 IF INKEY$="L" THEN GO SUB 1
500
 260 IF INKEY$="Z" THEN GO SUB 2
000
 270 IF INKEY$="X" THEN GO SUB 2
500
 280 IF LEN N$+VP=WJ THEN GO TO
6000

 285 IF Y+1=21 THEN IF X>=27 THE
N IF X<=30 THEN IF M=1 THEN GO S
UB 7000
 287 IF VP=3 THEN GO TO 8000
 290 NEXT P
 300 GO SUB 3000
 310 GO TO 220
 990 REM
1000 REM movimento in alto
1003 REM
1005 IF Y=2 THEN RETURN
1010 PRINT AT Y,X;"  "
1020 LET Y=Y-1
1030 PRINT AT Y,X; INK 0;I$
1040 RETURN
1490 REM
1500 REM movimento in basso
1503 REM
1505 IF Y=20 THEN RETURN
1510 IF M=0 THEN IF ATTR (Y+1,X)
=41 OR ATTR (Y+1,X+1)=41 THEN LE
T M=1: BEEP .1,10: LET PU=PU+100

: GO TO 1600
1515 IF M=1 THEN IF ATTR (Y+1,X)
=41 OR ATTR (Y+1,X+1)=41 THEN LE
T VP=VP+1: BEEP .1,-20
1530 IF ATTR (Y+1,X+1)=40 OR ATT
R (Y+1,X+1)=42 THEN GO TO 8000
1540 IF ATTR (Y+1,X)=40 OR ATTR
(Y+1,X)=42 THEN GO TO 8000
1600 PRINT AT Y,X;"  "
1610 LET Y=Y+1
1620 PRINT AT Y,X; INK 0;I$
1630 RETURN
1990 REM
2000 REM movimento a sinistra
2003 REM
2005 LET I$="EF"
2010 IF M=0 THEN IF ATTR (Y,X-1)
=41 THEN LET M=1: BEEP .1,10: LE
T PU=PU+100: GO TO 2100
2020 IF X=0 THEN RETURN
2030 IF M=1 THEN IF ATTR (Y,X-1)
=41 THEN LET VP=VP+1: BEEP .1,-2

0
2040 IF ATTR (Y,X-1)=40 OR ATTR
(Y,X-1)=42 THEN GO TO 8000
2100 PRINT AT Y,X;"  "
2110 LET X=X-1
2120 PRINT AT Y,X; INK 0;I$
2130 RETURN
2490 REM
2500 REM movimento a destra
2503 REM
2505 LET I$="EF"
2510 IF M=0 THEN IF ATTR (Y,X+2)
=41 THEN LET M=1: BEEP .1,10: LE
T PU=PU+100: GO TO 2600
2520 IF X=30 THEN RETURN
2530 IF M=1 THEN IF ATTR (Y,X+2)
=41 THEN LET VP=VP+1: BEEP .1,-2
0
2540 IF ATTR (Y,X+2)=40 OR ATTR
(Y,X+2)=42 THEN GO TO 8000
2600 PRINT AT Y,X;"  "
2610 LET X=X+1
2620 PRINT AT Y,X; INK 0;I$
2630 RETURN
2990 REM
3000 REM grattacielo in fiamme
3005 REM
3010 LET I=0: LET C=C-1
3020 FOR O=0 TO 24 STEP 4
3030 IF ATTR (C,O)<>40 THEN LET
I=I+1: NEXT O
3040 IF O>=25 THEN GO TO 3060
3050 PRINT AT C,O; INK 2;"BBB"
3060 IF ATTR (C-1,O+1)=41 THEN B
EEP 1,-10: LET VP=VP+1: PRINT AT
 C-1,O+1;" "
3070 NEXT O
3080 RETURN
3990 REM
4000 REM punteggi record
4003 REM
4005 CLS
4006 FOR O=1 TO 20: BEEP .01,O:
NEXT O

4030 IF PU>VAL C$(4,8 TO ) THEN
INPUT "INSERISCI IL TUO NOME:";
LINE O$
4040 LET O$=(O$+"          ")( TO 5
)
4045 FOR A=4 TO 1 STEP -1
4050 IF PU>VAL C$(A,8 TO ) THEN
LET C$(A+1)=C$(A): LET C$(A)=O$+
"--"+("00000"( TO 5-LEN STR$ PU)
)+STR$ PU
4055 PRINT AT 4,4; PAPER 1;" B E
 S T   R E C O R D S "
4060 NEXT A
4070 FOR A=1 TO 4
4080 PRINT AT A+8,11; PAPER 1;C$
(A): NEXT A
4090 PRINT AT 15,4; PAPER 1;"VUO
I GIOCARE ANCORA? "
4100 IF INKEY$="S" THEN CLS : GO
 TO 89
4110 IF INKEY$="N" THEN STOP
4120 GO TO 4100

4990 REM
5000 REM schermo
5005 REM
5010 FOR O=0 TO 27 STEP 4
5015 LET Z=E+(INT (RND*7))
5020 FOR G=21 TO Z STEP -1
5030 PRINT AT G,O; INK 0;"BBB"
5040 NEXT G
5050 PRINT AT G,O+1; INK 1;"A"
5060 NEXT O
5070 PRINT AT 21,28; INK 7;"████"
5080 PRINT AT 0,0; INK 0;"PUNTI:
 ";PU;AT 0,16;"VITE PERSE: ";VP
5090 PRINT AT 1,0; INK 0;"VITE S
ALVATE: ";N$
5100 RETURN
5990 REM
6000 REM bonus
6005 REM
6010 FOR N=1 TO 20: BEEP .01,O:
NEXT O
6020 PRINT AT 6,11; PAPER 1;"BON

US";WJ*100
6025 LET PU=PU+(WJ*100)
6030 LET WJ=WJ+7
6040 FOR O=1 TO 100: NEXT O: CLS

6050 LET E=E+1: GO SUB 5000
6060 GO TO 210
6990 REM
7000 REM vite salvate
7005 REM
7010 LET N$=N$+"A": LET PU=PU+10
0
7020 LET M=0
7025 BEEP .1,10
7030 RETURN
7990 REM
8000 REM collisione
8005 REM
8010 FOR O=0 TO -20 STEP -1: BEE
P .1,O: NEXT O
8020 PRINT AT 6,12; FLASH 1; PAP
ER 1;"GAME OVER"

8030 FOR O=1 TO 100: NEXT O: GO
TO 4000
8990 REM
9000 REM set caratteri
9005 REM
9010 FOR O=0 TO 47: READ Z: POKE
 USR "A"+O,Z: NEXT O
9020 DATA 56,56,16,254,56,124,25
4,40,255,153,153,255,255,153,153
,255,254,128,240,144,156,254,254
,252,127,1,7,7,143,207,255,255,1
27,1,15,9,57,127,127,63,254,128,
224,224,241,243,255,255
9030 RETURN
9999 RUN
```

DESIGNER

di OSVALDO CONTENTI

Nelle fascinose vetrine alla moda dei negozi d'arredamento non campeggiano solo splendidi e funzionali mobili da designer, da tempo il computer arredatore è un complemento essenziale per chi voglia porgere alla clientela un servizio adeguato ai problemi del buon arredo d'un appartamento.
Maggiori sono le richieste in questo senso da parte di chi già dispone di un mobilio completo, e a questi non rimane altro che affidarsi agli studi di architetti che in ogni caso non sono teneri nel presentare le parcelle di consulenza tecnica.

E allora che fare? Non preoccupatevi... il vostro amico LIST ha un terminale per ogni vostra esigenza e col programma DESIGNER potrete comodamente sbizzarrirvi nel cercare la soluzione logistica desiderata.

IL SET DI ARREDO

Il programma prevede, dietro vostra richiesta, l'immissione automatica su schermo di poltrone, divani a 2 e 3 posti, tavoli rettangolari, quadrati, tondi, tavolini da salotto, librerie, pareti, sedie, mobili standard, fioriere, in più l'assemblaggio dei vari componenti può dare adito a diverse forme quali: tavoli ovali, letti, tappeti, strutture asimmetriche, il tutto accompagnato da un simpatico contorno musicale.

TASTIERA E FUNZIONI

CON I CURSORI STABILISCI LA COORDINATA DI INSERIMENTO DEL MOBILE...

premi Z per cursore a sinistra
premi X per cursore a destra
premi G per cursore in alto
premi V per cursore in basso

PER OTTENERE POLTRONE O DIVANI...

premi 1 per POLTRONA
premi 2 per DIVANETTO A 2 POSTI
premi 3 DIVANO A 3 POSTI

QUINDI:
premi 1 PER POLTRONA O DIVANI CON SPALLIERA A NORD
premi M PER POLTRONA O DIVANI CON SPALLIERA SUD
premi J PER POLTRONA O DIVANI CON SPALLIERA OVEST
premi K PER POLTRONA O DIVANI CON SPALLIERA EST

PER OTTENERE I TAVOLI...

premi 4 PER TAVOLO RETTANGOLARE DISPOSTO IN ORIZZONTALE
premi 5 PER TAVOLO RETTANGOLARE DISPOSTO IN VERTICALE
premi Q PER TAVOLO QUADRATO
premi T PER TAVOLO TONDO
premi W PER TAVOLINO DISPOSTO IN ORIZZONTALE
premi E PER TAVOLINO DISPOSTO IN VERTICALE

E ANCORA...

premi R PER LA LIBRERIA
premi A PER LE PARETI
premi S PER LE SEDE
premi D PER I MOBILI STANDARD
premi F PER LA FIORIERA

IN CASO DI ERRORE:
premi C PER CANCELLARE UN CARATTERE
premi B PER CANCELLARE L'INTERA SUPERFICIE

NOTA BENE

- IL COMPUTER RISPONDERÀ CON UN BIP BASSO QUALORA IL MOBILE DESIDERATO ANDASSE FUORI DALLE MURA ORIGINALI, SENZA STAMPARE NULLA.

- LE TACCHE E I NUMERI IN ALTO E A DESTRA DELLO SCHERMO SEGNALANO I METRI DELLA PIANTINA RESI IN SCALA.

TI 99/4A

USATE I CARATTERI-PARETE PER DELIMITARE UNA PIANTA PIÙ PICCOLA.

• LA POSA DI UN MOBILE VA CALCOLATA DAL CARATTERE AL MARGINE SINISTRO IN ALTO.

```
1 CALL CLEAR
2 CALL SCREEN(11)
3 PRINT "DESIGNER
                              DADO 1985"
4 FOR T=1 TO 1000
5 NEXT T
6 CALL CLEAR
7 CALL SCREEN(16)
8 R=4
9 C=5
10 A$="FFFFFFFFFFFFFFFF"
11 CALL CHAR(40,"C0F0FCFFFFFCF0C")
12 CALL CHAR(41,"FFFF7E7E3C3C1818")
13 CALL CHAR(64,"071F3F7F7FFFFFFF")
14 CALL CHAR(65,"E0F8FCFEFEFFFFFF")
15 CALL CHAR(66,"FFFFFF7F7F3F1F07")
16 CALL CHAR(67,"FFFFFFFEFEFCF8E")
17 CALL CHAR(68,"003C7E7E7E7E3C")
18 CALL CHAR(69,A$)
19 CALL CHAR(72,"7EFFFFFFFFFFFF7E")
20 CALL CHAR(73,"00FFFFFFFFFFFF")
21 CALL CHAR(74,"7E7E7E7E7E7E7E7E")
22 CALL CHAR(75,"1E1E1E1E1E1E1E0C")
23 CALL CHAR(76,"7878787878787830")
24 CALL CHAR(77,"0000007FFFFF7F")
25 CALL CHAR(78,"007FFFFF7F")
26 CALL CHAR(80,"0C1E1E1E1E1E1E1E")
27 CALL CHAR(81,"3078787878787878")
28 CALL CHAR(82,"00FEFFFFFE")
29 CALL CHAR(83,"000000FEFFFFFE")
30 CALL CHAR(84,"001F1F1F1F0F0F10")
31 CALL CHAR(85,"00F8F8F8F8F0F008")
32 CALL CHAR(86,"100F0F1F1F1F1F")
33 CALL CHAR(87,"08F0F0F8F8F8F8")
34 CALL CHAR(88,"000000797E7E7E7E")
35 CALL CHAR(89,"7E7E7E7E79")
36 CALL CHAR(90,"0000009E7E7E7E7E")
37 CALL CHAR(91,"7E7E7E7E9E")
38 CALL CHAR(96,A$)
39 CALL CHAR(97,"55")
40 CALL CHAR(98,"0080008000800080")
41 CALL CHAR(104,"FFFFC3DBDBC3FFFF")
42 CALL CHAR(112,"66FFFF6666FFFF66")
43 CALL CHAR(120,"C3E766181866E7C3")
44 CALL COLOR(2,7,16)
45 CALL COLOR(3,13,16)
46 CALL COLOR(4,13,16)
47 CALL COLOR(5,12,16)
48 CALL COLOR(6,14,16)
49 CALL COLOR(7,14,16)
50 CALL COLOR(8,14,16)
51 CALL COLOR(9,5,16)
52 CALL COLOR(10,9,16)
53 CALL COLOR(11,15,16)
54 CALL COLOR(12,13,4)
55 CALL HCHAR(R,2,40)
56 CALL HCHAR(1,C,41)
57 CALL HCHAR(3,4,96,27)
58 CALL HCHAR(24,4,96,27)
59 CALL VCHAR(3,4,96,22)
60 CALL VCHAR(3,31,96,22)
61 FOR T=5 TO 31 STEP 2
62 CALL HCHAR(2,T,98)
63 NEXT T
64 FOR T=4 TO 24 STEP 2
65 CALL HCHAR(T,3,97)
66 NEXT T
67 X=49
68 FOR T=5 TO 21 STEP 2
69 CALL HCHAR(T,3,X)
70 X=X+1
71 NEXT T
72 CALL HCHAR(23,3,48)
73 Y=49
74 FOR T=6 TO 30 STEP 2
75 CALL HCHAR(2,T,Y)
76 Y=Y+1
77 IF Y=58 THEN 78 ELSE 79
78 Y=48
79 NEXT T
80 CALL KEY(1,K,S)
81 IF S=0 THEN 80
82 ON K+1 GOTO 175,167,165,169,159,162,2
04,86,90,137,142,152,206,193,171,181,199
,187,147,83
83 D=1
84 CALL SOUND(100,932,5)
85 GOTO 94
86 D=2
87 CALL SOUND(100,932,5)
88 CALL SOUND(100,1109,5)
89 GOTO 94
90 D=3
91 CALL SOUND(100,932,5)
92 CALL SOUND(100,1109,5)
93 CALL SOUND(100,1245,5)
94 CALL KEY(0,K,S)
95 IF S=0 THEN 94
```

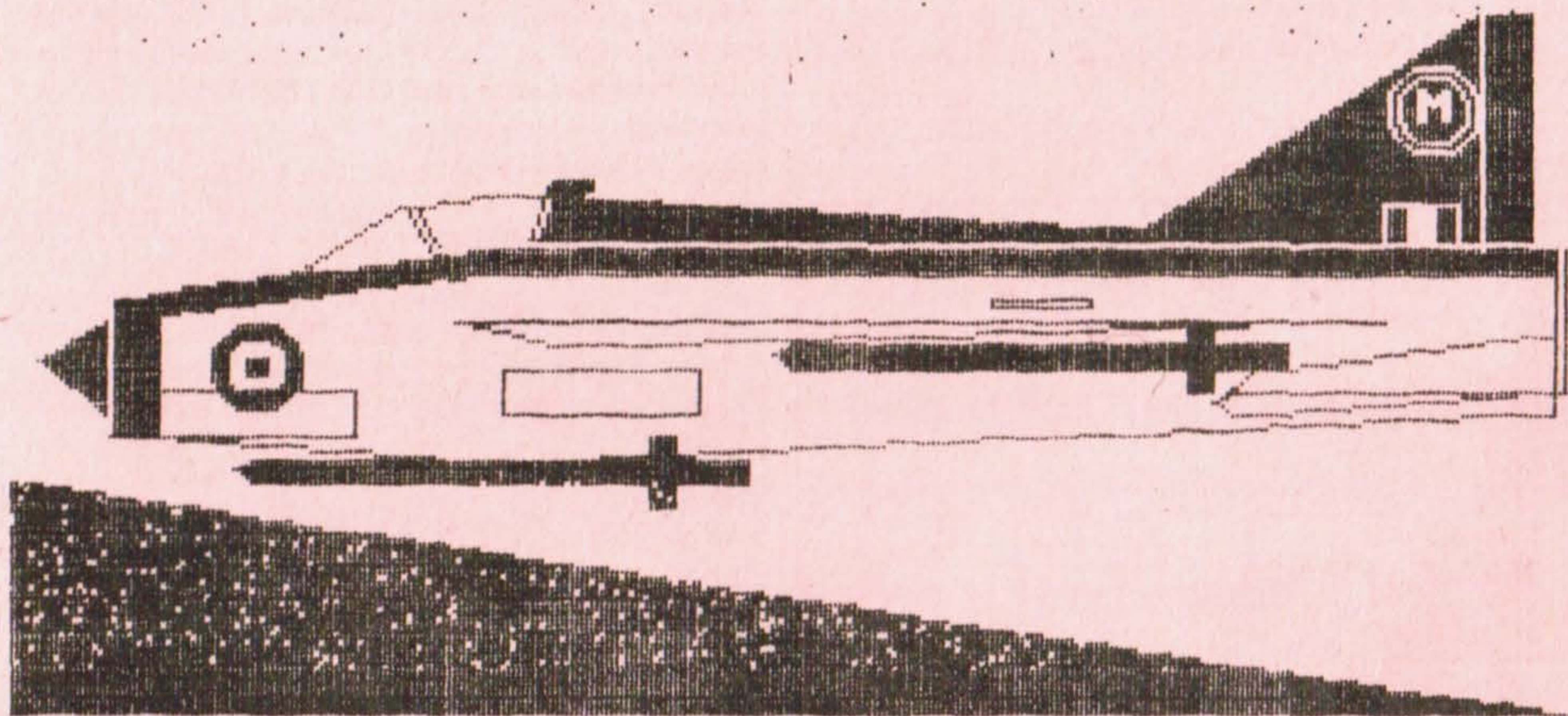
```
96 IF K=73 THEN 101
97 IF K=77 THEN 110
98 IF K=75 THEN 119
99 IF K=74 THEN 128
100 GOTO 94
101 IF C>(29-D)THEN 173
102 IF R=23 THEN 173
103 CALL HCHAR(R,C,84)
104 CALL HCHAR(R,C+1,73,D)
105 CALL HCHAR(R,C+D+1,85)
106 CALL HCHAR(R+1,C,75)
107 CALL HCHAR(R+1,C+1,72,D)
108 CALL HCHAR(R+1,C+D+1,76)
109 GOTO 80
110 IF C>(29-D)THEN 173
111 IF R=23 THEN 173
112 CALL HCHAR(R,C,80)
113 CALL HCHAR(R,C+1,72,D)
114 CALL HCHAR(R,C+D+1,81)
115 CALL HCHAR(R+1,C,86)
116 CALL HCHAR(R+1,C+1,73,D)
117 CALL HCHAR(R+1,C+D+1,87)
118 GOTO 80
119 IF R>(22-D)THEN 173
120 IF C=30 THEN 173
121 CALL HCHAR(R,C,77)
122 CALL VCHAR(R+1,C,72,D)
123 CALL HCHAR(R+D+1,C,78)
124 CALL HCHAR(R,C+1,90)
125 CALL VCHAR(R+1,C+1,74,D)
126 CALL HCHAR(R+D+1,C+1,91)
127 GOTO 80
128 IF R>(22-D)THEN 173
129 IF C=30 THEN 173
130 CALL HCHAR(R,C,88)
131 CALL VCHAR(R+1,C,74,D)
132 CALL HCHAR(R+D+1,C,89)
133 CALL HCHAR(R,C+1,83)
134 CALL VCHAR(R+1,C+1,72,D)
135 CALL HCHAR(R+D+1,C+1,82)
136 GOTO 80
137 IF (C>28)THEN 173
138 IF R>22 THEN 173
139 CALL HCHAR(R,C,69,3)
140 CALL HCHAR(R+1,C,69,3)
141 GOTO 80
142 IF (R>21)THEN 173
143 IF C>29 THEN 173
144 CALL VCHAR(R,C,69,3)
145 CALL VCHAR(R,C+1,69,3)
146 GOTO 80
147 IF (R>22)THEN 173
148 IF C>29 THEN 173
149 CALL HCHAR(R,C,69,2)
150 CALL HCHAR(R+1,C,69,2)
151 GOTO 80
152 IF (R>22)THEN 173
153 IF C>29 THEN 173
154 CALL HCHAR(R,C,64)
155 CALL HCHAR(R,C+1,65)
156 CALL HCHAR(R+1,C,66)
157 CALL HCHAR(R+1,C+1,67)
158 GOTO 80
159 IF C>29 THEN 173
160 CALL HCHAR(R,C,69,2)
161 GOTO 80
162 IF R>22 THEN 173
163 CALL VCHAR(R,C,69,2)
164 GOTO 80
165 CALL HCHAR(R,C,68)
166 GOTO 80
167 CALL HCHAR(R,C,96)
168 GOTO 80
169 CALL HCHAR(R,C,104)
170 GOTO 80
171 CALL HCHAR(R,C,32)
172 GOTO 80
173 CALL SOUND(100,110,5)
174 GOTO 80
175 IF C=30 THEN 80
176 C=C+1
177 CALL HCHAR(1,C-1,32)
178 CALL HCHAR(1,C,41)
179 CALL SOUND(-10,C*150,10)
180 GOTO 80
181 IF C=5 THEN 80
182 C=C-1
183 CALL HCHAR(1,C+1,32)
184 CALL HCHAR(1,C,41)
185 CALL SOUND(-10,C*120,10)
186 GOTO 80
187 IF R=4 THEN 80
188 R=R-1
189 CALL HCHAR(R+1,2,32)
190 CALL HCHAR(R,2,40)
191 CALL SOUND(-10,R*30,10)
192 GOTO 80
193 IF R=23 THEN 80
194 R=R+1
195 CALL HCHAR(R-1,2,32)
196 CALL HCHAR(R,2,40)
197 CALL SOUND(-10,R*40,10)
198 GOTO 80
199 FOR T=4 TO 23
200 CALL HCHAR(T,5,32,26)
201 CALL SOUND(-10,T*30,T,T*50,T,T*70,T)
202 NEXT T
203 GOTO 80
204 CALL HCHAR(R,C,112)
205 GOTO 80
206 CALL HCHAR(R,C,120)
207 GOTO 80
```

SIMULATORE DI VOLO

di MASSIMO TRUSCELLI

Sfruttando le buone capacità grafiche del SEGA SC-3000 è stato creato un orizzonte mobile che obbedisce alle manovre eseguite dal «pilota» attraverso il joystick.
Il programma si suddivide in varie fasi:
Fase decollo
FASE CROCIERA
A.P. (Avvistamento Aeroporto)
FASE ATTERRAGGIO
La durata della fase di decollo è sempre la medesima, contrariamente alle altre fasi in cui il computer determina arbitrariamente la durata ed il successivo passaggio ad una «schermata» diversa.

Le difficoltà sono numerose:
il consumo di carburante (FUEL); a bassa quota (ALTITUDE), si corre il rischio di schiantarsi al suolo mentre una quota eccessiva non permetterà di «picchiare» abbastanza decisamente ed atterrare prima della fine della pista;
l'assetto di volo se non sarà perfettamente orizzontale non permetterà di poter atterrare «sani e salvi».
Per ogni atterraggio compiuto verranno assegnati altri quantitativi di carburante per così riprendere il volo verso nuove avventure.

SIMULATORE DI VOLO
SEGA SC-3000

```
10 CLS:SCREEN 2,2:CLS
20 COLOR1,15,(0,0)-(254,191),15
30 CURSOR30,10:PRINTCHR$(17);"FLIGHT"
40 CURSOR20,20:PRINT"SIMULATOR"
50 BEEP2
60 FOR T=200 TO 5000 STEP50:SOUND1,T,1
```

```
5:NEXT T
70 FOR R=15TO0STEP-.1:SOUND1,200,R:NEX
TR
80 CURSOR20,90:PRINT"PREMI UN TASTO"
90 X$=INKEY$:IFX$="" THEN 90
100 CLS:COLOR5,5,(0,0)-(254,90),5
110 M=1:A=70
120 V=V+1000:M=M+3:A=A+30:CLS
130 LINE (0,90)-(254,90),1
140 CURSOR30,10:PRINT"FASE DECOLLO FD"
:BEEP2
150 CURSOR30,20:PRINTCHR$(16);"FUEL
:";V
160 CURSOR130,20:PRINT"ALTITUDE:";Q-B
170 FOR L=0TO5:GOSUB 410:NEXT L
180 X=0:BEEP0
190 CLS
200 CURSOR30,10:PRINTCHR$(17);"FASE CR
OCIERA FC":BEEP
210 FOR Z=1TOM
220 Y=INT(RND(1)*A):S=INT(RND(1)*(Y-X)
/6)
230 FOR B=X TO Y STEP S:IF S=0 THEN S=
SGN(Y-X):IF S<>0 THEN230
240 IF S=0 THEN 260
250 GOSUB 410:NEXT B
260 X=Y:NEXT Z
270 CURSOR40,40:PRINTCHR$(17);"A.P."
280 FOR T=1TO500:NEXT T
290 S=INT(RND(1)*(-X)/2):IF S=0 THEN S
=-1
300 FOR B=Y TO 0 STEP S:GOSUB 410:NEXT
 B:B=0
310 CLS
320 CURSOR30,10:PRINTCHR$(17);"FASE AT
TERRAGGIO":BEEP2
330 FOR L=0TO5+INT(RND(1)*30):GOSUB 41
0
340 IFQ<>0 THEN 380
350 IFX<>-1 THEN 380
360 CURSOR30,10:PRINTCHR$(17);"ATTERRA
GGIO OK!":BEEP2:BEEP2:P=P+1
370 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:GOTO 120
380 NEXT L
390 CURSOR50,10:PRINTCHR$(17);"FINE PI
STA!...":BEEP1:M=INT(M/2)
400 FOR T=1 TO 500:NEXT T:GOTO 180
410 P1=STICK(1):J1=STRIG(1)
420 IF P1=1 THEN X=-6:V=V:GOTO 520
430 IF P1=5 THEN X=+6:V=V-20:GOTO 520
440 IF P1=7 THEN X1=X1+2:X2=X2-2:X=-1:
V=V-1:GOTO 520
450 IF P1=3 THEN X2=X2+2:X1=X1-2:X=-1:
V=V-1:GOTO 520
460 IF P1=4 THEN X2=X2+2:X1=X1-2:V=V-1
0:X=+3:GOTO 520
470 IF P1=6 THEN X1=X1+2:X2=X2-2:V=V-1
0:X=+3:GOTO 520
480 IF P1=8 THEN X1=X1+2:X2=X2-2:V=V-3
:X=-3:GOTO 520
490 IF P1=2 THEN X2=X2+2:X1=X1-2:V=V-3
:X=-3:GOTO 520
500 IFJ1=1THENX=-1
510 IFP1=0ANDJ1=0THEN410
520 Q=Q+X:IF V>0 THEN 620
530 FOR L=Q-B TO 0 STEP-6
540 CLS:CURSOR20,10:PRINTCHR$(17);"CAR
BURANTE ESAURITO":BEEP
550 CURSOR 40,40:PRINTCHR$(17);L
560 NEXT L
570 FOR T=1 TO 10:CLS:CURSOR30,50
580 PRINTCHR$(17);"--**<< BOOM >>**--"
:BEEP1:NEXT T
590 CURSOR 40,100:PRINTCHR$(16);P;" AT
TERRAGGI!":BEEP0
600 X$=INKEY$:IFX$=""THEN600
610 CLS:END
620 IFQ<B THEN570
630 IFQ<>B THEN660
640 W=W+1:IFW<=2 THEN 660
650 CLS:CURSOR 20,80:PRINTCHR$(16);"EM
ERGENCY LANDER OK!":P=P+1:V=V+INT(RND(
1)*500)
660 CLS
670 Q1=90+((Q-B)+(X2)):Q2=90+((Q-B)+(X
1))
680 IFQ1>190THENQ1=190:GOTO 710
690 IFQ2>190THENQ2=190:GOTO 710
700 LINE(0,Q1)-(255,Q2),1
710 CURSOR40,20:PRINTCHR$(16);"FUEL
:";V
720 CURSOR140,20:PRINT"ALTITUDE:";Q-B
730 IFQ<>B THENW=0
740 RETURN
```

ARCHIVIO SHARP

di FERDINANDO URTÒLER

Le note esplicative sul funzionamento del programma sono contenute in alcune REM del programma stesso.

NB: nelle REM
«**63**» = Utilizzo del solo computer
«**68**» = utilizzo MZ-700 e reaistr$

```
10 REM   ========================
20 REM   === TITOLO PROGRAMMA ===
30 REM   ========================
40 REM   ==== ARCHIVIO SHARP ====
50 REM   ========================
60 REM   ======== AUTORE ========
70 REM   ========================
80 REM   == URTOLER FERDINANDO ==
90 REM   === VIA SOLFERINO  8 ===
100 REM  ==== 46100  MANTOVA ====
110 REM  ===                  ===
120 REM  ========================
130 REM  .
140 REM 63 PRESENTAZIONE
150 PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣           1- INSER
IMENTO DATI                    ▣▣ 2-  RI
CEZIONE DATI
          "


160 GETQ:IFQ=0THEN160
170 IF Q=2 GOTO 350
180 REM 63 INSERIMENTO DATI
190 INPUT"▣QUANTI ARGOMENTI VUOI? ";A:DI
MB$(A):PRINT:PRINT:PRINT "    ↓=FINE":PRI
NT
200 FORX=1TOA:PRINT:PRINTX;"  ARGOMENTO:
";:INPUTB$(X):NEXT X:PRINT"▣"
210 DIM C$(300,A)
220 Y=Y+1:PRINT:FORX=1TOA:PRINTB$(X);:IN
PUTC$(Y,X):IFC$(Y,X)="↓"THEN260
230 IF SIZE<100 THEN PRINT"-MEMORIA TERM
INATA-":GOTO280
240 NEXTX
250 GOTO220
260 NEXTX:  PRINT"▣"
270 REM 68 PROCEDURA DI REGISTRAZIONE
280 PRINT"PROCEDURA DI REGISTRAZIONE"
290 INPUT"NOME FILE? ";D$:PRINT"PREMI RE
CORD"
300 REM 68 CREAZIONE FILE ED INSERIMENTO
 DATI MZ-700→REG.

310 WOPEND$
320 PRINT/TA,Y:FORX=1TOA:PRINT/T B$(X):N
EXTX:FORC=1TOY:FORF=1TOA:PRINT/TC$(C,F):
NEXTF:NEXTC:CLOSE:PRINT"         PROCEDUR
A TERMINATA"
330 FOR ASDF=1TO3000:NEXTASDF:  GOTO150
340 REM 68 RICERCA FILE
350 PRINT"▣ NOME FILE ";:INPUTD$:PRINT"▣
▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣                   PREMI PLAY"
360 ROPEND$:PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣
▣▣▣▣▣▣▣▣FILE TROVATO"
370 REM 68 INSERIMENTO DATI REG.→MZ-700
380 INPUT/TA,Y:DIM B$(A):DIM C$(Y,A):PRI
NT"▣▣TABELLE:";Y;"▣▣▣▣DATI:";A*Y;"▣▣▣▣TE
MPO:";INT(A*Y*.005628):FORX=1TOA:INPUT/T
B$(X):NEXTX:FORC=1TOY:FORF=1TOA:INPUT/TC
$(C,F):NEXTF:NEXTC
390 CLOSE
400 REM 63 UTILIZZO DATI
410 PRINT"▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣1=RICERC
A                               ▣ 2=LISTA
TO                              ▣ 3=RICE
RCA+STAMPA                        ▣ 4=LIS
TATO+STAMPA"
420 GET VER:IFVER=0THEN420
430 REM 63 SUDDIVISIONE OPZIONI
440 ON VER GOTO 460,580,620,640
450 REM 63 RICERCA
460 PRINT"▣"
470 PRINT"NUMERO SCHEDE:";Y
480 PRINT"  SELEZIONE PER:"
490 FORX=1TOA:PRINT,X,B$(X):NEXTX:MUSIC"
A"
500 GETT:IFT=0THEN500
510 PRINT"▣"
520 PRINT"▣▣":PRINTB$(T);:INPUTE$:IFE$="
↓"THEN460
530 FORX=1TOY:IFC$(X,T)=E$GOSUB560
540 NEXTX
550 GOTO520
560 PRINT:PRINT:FORC=1TOA:PRINTB$(C);":"
;C$(X,C):NEXTC:MUSIC"E":RETURN
570 REM 63 LISTATO
580 PRINT"▣"
590 FORX=1TOY:FORC=1TOA:PRINTB$(C);":";C
$(X,C):NEXTC:MUSIC"E":PRINT:NEXTX
600 END
610 REM 63 PLOT ON
620 PLOT ON:GOTO460
630 REM 63 LISTATO+STAMPA
640 PRINT"▣":FOR X=1TOY:FORC=1TOA:IFC=1T
HENPCOLOR3
650 IFC<>1THENPCOLOR0
660 :PRINTB$(C);":";C$(X,C):PRINT/P:PRIN
T/P:PRINT/PC$(X,C):PRINT/P:PRINT/P:PRINT
:NEXTC:MUSIC"E":FORSD=1TO10:PRINT/P:NEXT
SD:PRINT:PRINT/P"-  -  -  -  -  -  -  -
 -  -  -  -  -":NEXTX
```

DRINK COMPANY

di MASSIMO TRUSCELLI

Vi siete mai chiesti come vive e quali sono i problemi di una ditta che produce una di quelle bevande tipicamente estive che è contenuta proprio nel vostro cocktail?
Il programma per il Commodore 16 presentato di seguito è una simulazione abbastanza fedele dell'andamento delle vendite di due marche concorrenti nel campo delle bevande dissetanti, che si svolge nell'arco di 6 mesi e presenta difficoltà di vario tipo come la stagione fredda, un aumento improvviso ed inatteso delle vendite, un calo delle stesse ed infine un andamento normale. Il gioco consiste nel pianificare la produzione ed il costo sperando di essere abbastanza validi dal punto di vista concorrenziale con la rivale POMMODORÈ 16. Alla fine di ogni mese viene visualizzato sullo schermo il consuntivo dell'esercizio ed alla fine del gioco il risultato finale e di conseguenza il vincitore.
La grafica del gioco è piuttosto scarna in quanto, come già accennato nello scorso numero, la quantità di memoria RAM disponibile per i programmi scende a poco più di 2 KBytes se si usa uno dei modi grafici del sistema.
Per ogni mese viene richiesta l'introduzione dei dati riguardanti il numero delle confezioni prodotte ed il costo di ognuna di esse; successivamente il computer associa, sulla base dei dati introdotti, le valutazioni sull'andamento, tenuto conto del periodo in cui si svolge la pianificazione.
Il programma si compone di una serie di routines che si richiamano una con l'altra conseguentemente all'elaborazione di un numero casuale indicato dalla variabile X.
Senz'altro non è un gioco che brilla per dinamicità ma mostra, nella sua fattura, una buona simulazione della realtà.

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

Linee	Descrizione
0-7	Inizializzazione del programma, schermata di presentazione e salto alla routine contenuta nelle linee da 8000 a 8004.
8-11	Visualizzazione della prima parte delle istruzioni e salto alla routine contenuta a partire dalla linea 8100
12-15	Visualizzazione della seconda parte delle istruzioni e salti alle due routines già precedentemente descritte.
16-21	Richiesta d'introduzione del nominativo della ditta rappresentata dal giocatore e visualizzazione dei marchi distintivi delle due ditte.
22-256	Generazione del numero casuale X corrispondente alle varie situazioni da ricreare, salto alla routine di visualizzazione dei dati che riguardano la produzione e richiesta dei dati relativi al costo unitario ed al numero di confezioni prodotte.
257	Con questa linea, in base alla variabile X, il programma salta alle routines che identificano i vari periodi.
258-274	Visualizzazione dei valori riguardanti i parametri e profitto cumulativo per ogni mese.
800-808	Routine di elaborazione dei dati corrispondente all'aumento delle vendite.

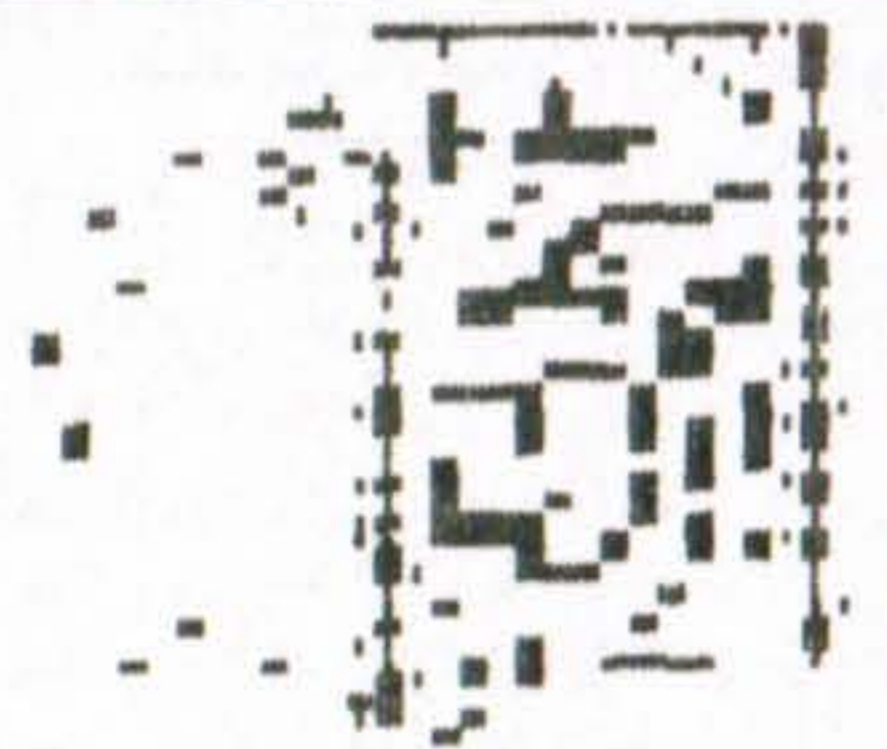
850-858	Routine utilizzata nel caso di calo delle vendite e nel caso del periodo invernale.
900-908	Routine per le condizioni di andamento normale.
1000-1013	Routine richiamata ad ogni fine gioco ovvero dopo ogni arco di 6 mesi.
2000-2018	Routine di visualizzazione dei dati riguardanti i costi, i prezzi ed i riscontri.
3000-3003	Con questa routine il computer carica i dati corrispondenti al proprio gioco.
4000-4015	Visualizzazione del marchio corrispondente alla ditta vincitrice e richiesta per una eventuale ripetizione del gioco.
8000-8004	Questa routine disegna con i caratteri semigrafici disponibili sulla tastiera, il bicchiere e la bevanda frizzante al suo interno.
8100-8101	Ritardo per la lettura delle istruzioni, svuota gradualmente il bicchiere.
8200-8201	Effetto di lampeggio colorato della cornice dello schermo prima della visualizzazione del periodo in cui si svolge il gioco.
9000-9009	Routine che stampa sullo schermo le scritte corrispondenti ai dati visualizzati dalla routine delle linee 2000-2018.

```
0 REM ********************************
1 REM *        COMMODORE 16          *
2 REM *       DRINK  COMPANY         *
3 REM *       (C) 1985  M.T.         *
4 REM ********************************
5 COLOR 4,7,5:COLOR 0,8,5:C=1
6 N=0:L=0:VOL8:PRINT" DRINK COMPANY "
7 FORT=1TO5000:NEXTT:DIM M(12):GOSUB8000
8 PRINT"SEI IL 'MANAGER' DI UNA DITTA CHE PRODU-CE APERITIVI,";
9 PRINT" IN COMPETIZIONE CON LA    FAMOSISSIMA RIVALE POMMODORE' 16."
10 PRINT"DEVI RIUSCIRE IN UN PERIODO DI 6 MESI A  RISOLLEVARE LE SORTI DELL'AZIE
NDA!"
11 GOSUB8100
12 GOSUB8000
13 PRINT"IN QUESTO PERIODO, CON LE TUE DECISIONI DETERMINERAI ";
14 PRINT"L'ANDAMENTO DEL MERCATO."
15 GOSUB8100
16 FORT=1TO100:NEXTT:PRINT"QUAL'E' IL NOME DELLA COMPAGNIA CHE   "
17 INPUT"RAPPRESENTI";Z$
18 PRINT" I CONTENDENTI "
19 PRINT""Z$""
20 PRINT"POMMODORE' 16"
21 FORT=1TO1000:NEXTT:PRINT"":
22 IFC>=7THENSTOP
100 PRINT" MESE ";C;""
110 FORT=1TO1000:NEXTT
120 X=INT(RND(1)*4)+1
130 IFX=1THENPRINT" AUMENTO DELLE VENDITE "
140 IFX=2THENPRINT" PERIODO INVERNALE "
150 IFX=3THENPRINT" CALO NELLE VENDITE "
160 IFX=4THENPRINT" ANDAMENTO NORMALE "
170 GOSUB8200
180 PRINT"":GOSUB9000
```

```
190 PRINT"SQQQ]]]]]]]]]]]]]]]";Z$
195 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ"
200 PRINT"CONFEZIONI PRODOTTE ";:
210 INPUT"MAX 10";D$:D=VAL(D$)
212 IFD>10ORD<1THENPRINT"♥":GOTO195
215 PRINT"SQQQQQ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"D
220 V=0
230 V=D*1000
240 PRINT"Q]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"V
251 T=V+4000
252 PRINT"QQQ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"T
253 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ"
254 INPUT"COSTO CONFEZIONE MAX 10000";E$
255 E=VAL(E$):IFE>10000ORE<1THENPRINT"♥":GOTO253
256 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"E
257 ON X GOSUB 800,850,850,900
258 FORI=1TO1000:NEXTI:PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
   "
259 IFD<STHENS=D
260 PRINT"♥]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"S
261 W=S*E
262 PRINT"Q]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"W
263 PRINT"Q]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]"W-T
264 FORT=1TO3000:NEXTT
265 PRINT"♥":N=N+(W-T)
266 PRINT"SQQQQQ]]]]]]]]]]]]]]"Z$"■"
267 PRINT"QQQQQ]]]]]PROFITTO CUMULATIVO";N
268 FORT=1TO3000:NEXTT
269 PRINT"♥":GOSUB2000
270 GOSUB1007
271 C=C+1
272 IFC=7THEN1000
273 FORT=1TO1000:NEXTT:GOTO21
274 STOP
800 GOSUB3000
801 Q=INT(RND(1)*6)+1
802 PRINT"SPREZZO POMMODORE ";M(Q)
803 PRINT"IL TUO PREZZO     ";E
804 IFE<M(Q)THENS=10:P=6
805 IFE>M(Q)THENP=10:S=6
806 IFE=M(Q)THENS=8:P=8
807 FORT=1TO1000:NEXTT
808 RETURN
850 GOSUB3000
851 Q=INT(RND(1)*6)+6
852 PRINT"SPREZZO POMMODORE ";M(Q)
853 PRINT"IL TUO PREZZO     ";E
854 IFE<M(Q)THENS=4:P=0
855 IFE>M(Q)THENP=4:S=0
856 IFE=M(Q)THENP=2:S=2
857 FORT=1TO1000:NEXTT
858 RETURN
900 GOSUB3000
901 Q=INT(RND(1)*12)+1
902 PRINT"SPREZZO POMMODORE ";M(Q)
903 PRINT"IL TUO PREZZO     ";E
904 IFE<M(Q)THENS=8:P=4
905 IFE>M(Q)THENP=8:S=4
906 IFE=M(Q)THENS=6:P=6
907 FORT=1TO1000:NEXTT
908 RETURN
1000 PRINT"♥"
```

```
1001 VOL8:SOUND1,770,60:SOUND1,854,60:SOUND1,798,60
1002 PRINT"SQQQQQ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ GAME OVER ■"
1007 SOUND2,770,50:SOUND2,854,50:SOUND2,798,50:SOUND2,810,50:SOUND2,834,60
1008 FORI=0TO25:PRINT"■                                                   ■■":NEXTI
1009 PRINT"SQQQQQQQQQ▶▶▶▶▶▶▶RISULTATI FINALI"
1010 PRINT"SQQQQQQQQQQQQ▶▶▶▶▶";Z$;"   ",N
1011 PRINT"Q▶▶▶▶▶POMMODORE'    ",L
1012 IFC=7THEN4000
1013 RETURN
2000 GOSUB9000
2001 PRINT"■":IFX=1THENG=8
2002 IFX=2ORX=3THENG=0
2003 IFX=4THENG=6
2004 A=INT(RND(1)*G)+4
2005 B=A*1000
2006 F=B+4000
2007 IFA<PTHENP=A
2008 D=P*M(Q)
2009 R=D-F
2010 L=L+R
2011 PRINT"SQQQQQ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"A
2012 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"B
2013 PRINT"QQQ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"F
2014 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"M(Q)
2015 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"P
2016 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"D
2017 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"R
2018 FORT=1TO3000:NEXTT:RETURN
3000 DATA3000,4000,5000,6000,8000,10000
3001 DATA1850,2250,2750,3750,4500,5500
3002 FORQ=1TO12:READM(Q):NEXTQ
3003 RESTORE:RETURN
4000 IFN>LTHENPRINT"■SQQQQQQQQQQQQQQ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶R HAI VINTO !!! ■■"
4005 IFL>NTHENPRINT"■SQQQQQQQQQQQQQQ▶▶▶▶▶R LA POMMODORE' HA VINTO ! ■■"
4010 FORT=1TO4000:NEXTT
4011 PRINT"QQ▶▶▶▶▶▶▶VUOI GIOCARE ANCORA (S/N) ?"
4012 GETX$:IFX$=""THEN4012
4013 IFX$="S"THENRUN
4014 IFX$="N"THENPRINT"■■":END
4015 GOTO4012
8000 PRINT"■■":FORI=1TO7:PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ "SPC(8)" ■":NEXTI
8001 PRINT"SQQQQQQQQ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶R ■■■■■■■■■■■ ■"
8002 PRINT"SQ":FORR=2TO7
8003 PRINT"Q▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶R  ˇ   o  ■":NEXTR
8004 RETURN
8100 PRINT"SQ":FORR=2TO7:PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶          ":FORT=1TO300:NEXTT,R
8101 RETURN
8200 FORG=1T010:FORF=1T016:COLOR4,F,5
8201 FORT=1TO10:NEXTT,F,G:RETURN
9000 PRINT"■QQQQ▶▶R MESE   ";C;"■  ■"
9001 PRINT"▶▶R CONFEZIONI PRODOTTE ■"
9002 PRINT"Q▶▶R COSTI VARIABILI ■"
9003 PRINT"Q▶▶R COSTI FISSI ■                 # 4000"
9004 PRINT"Q▶▶R COSTI TOTALI ■"
9005 PRINT"Q▶▶R PREZZO/CONFEZIONE ■"
9006 PRINT"Q▶▶R CONFEZIONI VENDUTE ■"
9007 PRINT"Q▶▶R RISCONTRI ■"
9008 PRINT"Q▶▶R PROFITTI E PERDITE ■"
9009 FORA=1TO2:PRINT"■                                                   ":NEXTA:RETURN

READY.
```

APPUNTAMENTI

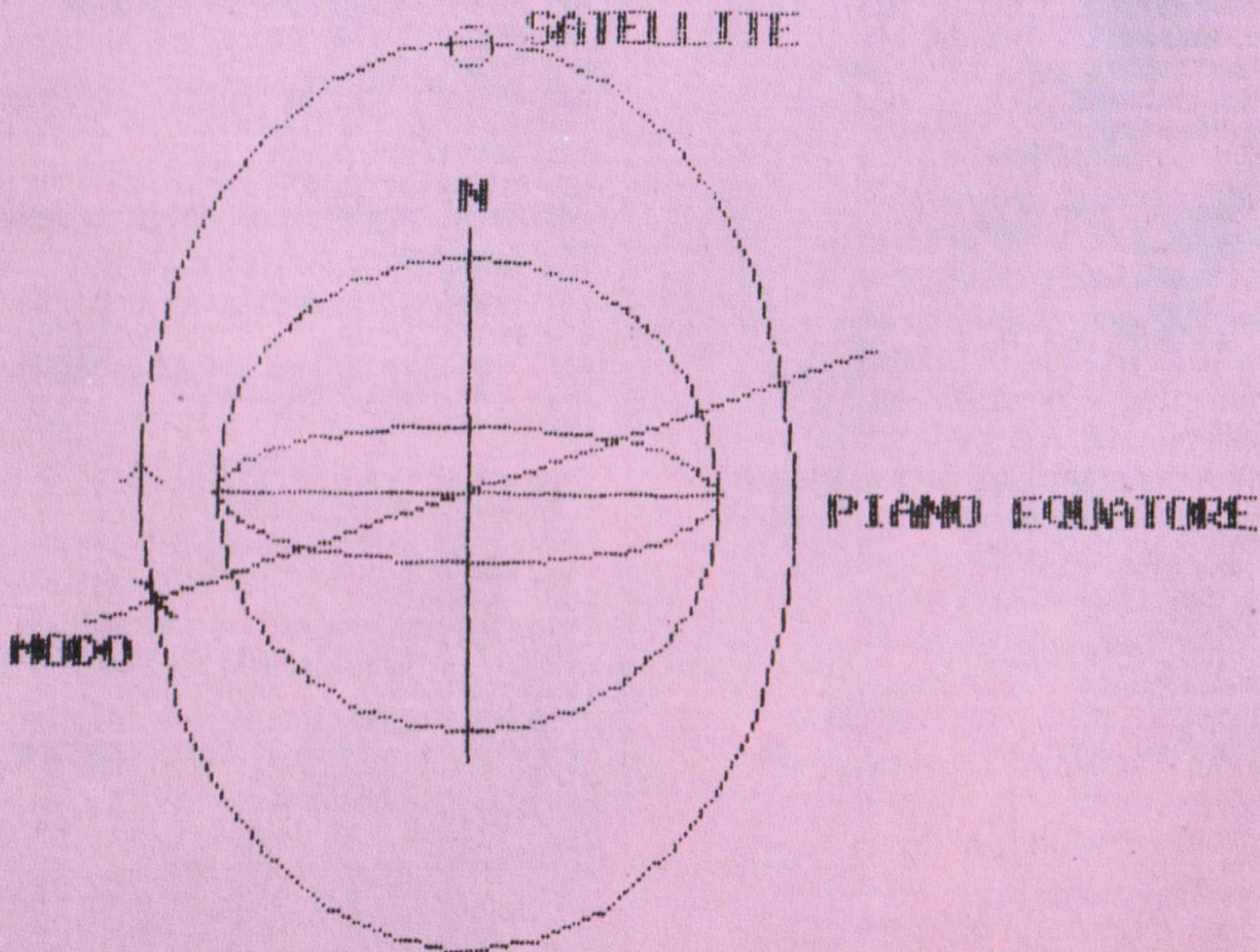
Sebbene nelle note introduttive del programma sia indicato per il solo '64, in realtà esso funziona perfettamente con tutti i computers Commodore provvisti di stampante e fornisce delle utili tabelle pro-memoria per gli appuntamenti settimanali.
Dopo aver inserito la data iniziale, facendo attenzione che ad essa corrisponda una Domenica, il computer elabora e suddivide i dati riguardanti i giorni della settimana e le date ad essi corrispondenti.
L'output avviene su stampante e fornisce una tabella indicante il periodo preso in considerazione, i giorni della settimana e le ore di ogni giorno per un totale di 12 nell'arco compreso tra le ore 8:00 e le 20:00 indicate anch'esse per motivi pratici con la dicitura 8:00.
Alla fine della stampa appare un piccolo menù che permette di scegliere tra una ripetizione della stampa con le stesse date o con date diverse, nel qualcaso bisogna inserire le nuove, ed infine l'opzione che permette di terminare le procedure.
Il programma è molto semplice e permette di valutare praticamente le possibilità offerte dalla stampante, peraltro documentate dall'illustrazione di una scheda tipo, ottenuta con il programma.
Non ci sono routines particolarmente complicate o interessanti e proprio per questa caratteristica il programma può essere adattato a computers di marche diverse e stampanti diverse.

CBM 64

```
0 REM ** APPUNTAMENTI SETTIMANALI **
1 REM **                          **
2 REM **     CBM 64 + STAMPANTE   **
3 REM **                          **
4 REM **        LIST  1985        **
5 REM
6 REM
10 GOSUB1000
25 PRINTSC$;"█████APPUNTAMENTI":PRINT"█
█"
30 FORDE=1TO2500:NEXT
120 PRINTSC$;"█████ INSERIRE DATA INIZIA
LE:█"
121 PRINT"██████(INIZIARE CON DOMENICA)"

122 INPUT"███████(MESE,DATA)";M0$,SD
125 IFLEN(M0$)>=3ANDSD<31THEN180
130 PRINTSC$;"█NOME DEL MESE ALMENO DI "
;
135 PRINT"TRE LETTERE.";:PRINT"  DATA IN
IZIALE ";
140 PRINT"INFERIORE A 32."
   :FOR DE=1TO2000:NEXT
145 PRINTR$
150 FORDE=1TO2000:NEXT:GOTO120
180 CH$=LEFT$(M0$,3):IFCH$="FEB"THENGOSU
B940
182 FORX=1TO36STEP3
   :IFCH$<>MID$(M4$,X,3)THENNEXT
183 IFCH$=MID$(M4$,X,3)THEN190
185 PRINTSC$;"███TIPO DI MESE ?":FOR DE
=1TO1200:NEXT
187 PRINTR$;:FORDE=1TO1200:NEXT:GOTO120
190 GOSUB405:ED=SD+6
200 IFED>MLTHENGOSUB500:GOTO220
210 M5$=CH$
220 PRINT"█":GOSUB550:OPEN1,4
225 PRINT#1,CHR$(14);"SETTIMANA DAL:";SD
;CH$;" AL:";ED;M5$;CHR$(15)
230 PRINT#1,A$;
235 FORX=1TO7:PRINT#1,B$+D$;:NEXT
240 PRINT#1,B$+C$
245 FORX=0TO7:READZ$
   :PRINT#1,E$+Z$+F$;:NEXT
250 PRINT#1,G$:GOSUB600
260 FLAG=0:FORX=0TO24:READHR$
270 PRINT#1,G$+" "+HR$+" ";
275 FORS=0TO6:PRINT#1,G$+"          ";:NEXT

280 PRINT#1,G$
282 IFHR$="8:00"THENFLAG=FLAG+1
   :IFFLAG=2THEN290
285 GOSUB600
290 NEXT
300 PRINT#1,K$;
310 FORX=1TO7:PRINT#1,B$+M$;:NEXT
320 PRINT#1,B$+L$
350 FORX=1TO5:PRINT#1,CHR$(10):NEXT
360 PRINT#1:CLOSE1
370 PRINTSC$;"    STAMPO ANCORA...?  (S/
N)":FORDE=1TO200:NEXT:PRINT"█"
374 FORDE=1TO200:NEXT
375 GETN$
376 IFN$="S"THENN$="":GOTO385
380 IFN$="N"THENN$="":GOTO399
384 GOTO370
385 PRINTSC$;"████LE OPZIONI SONO:"
387 PRINT"████████1.STAMPA CON LE STESSE
 DATE."
389 PRINT"████████2.CAMBIA DATA.":PRINT"
███████3.FINE."
390 GETN$:IFN$=""THEN390
395 IFN$="1"THENRESTORE:N$="":GOTO220
396 IFN$="2"THENRESTORE:N$="":ML=0:SD=0:
ED=0:GOTO120
397 IFN$="3"THEN399
398 GOTO390
399 PRINT"█":END
405 IFCH$=M1$THENML=LY:RETURN
410 FORX=1TO13STEP3
420 IFMID$(M2$,X,3)=CH$THENML=30:RETURN
430 NEXT
440 FORX=1TO22STEP3
450 IFMID$(M3$,X,3)=CH$THENML=31:RETURN

460 NEXT:RETURN
500 ED=6-(ML-SD)
510 FORX=1TO40STEP3
520 IFMID$(M4$,X,3)=CH$THENM5$=MID$(M4$,
X+3,3):RETURN
530 NEXT:RETURN
550 PRINTSC$;"               ██CONTROLLO STA
MPANTE"
555 PRINT"               █      0.K.? (S)
 ██"
560 GETN$:IFN$<>"S"THEN560
570 PRINT"█":N$="":RETURN
600 PRINT#1,H$;:FORR=0TO6:PRINT#1,B$+J$;
:NEXT:PRINT#1,B$+I$:RETURN
900 DATA"ORA","DOM","LUN","MAR","MER","G
IO","VEN","SAB"
910 DATA" 8:00"," 8:30"," 9:00"," 9:30",
"10:00","10:30","11:00","11:30","MATT."
920 DATA"12:30"," 1:00"," 1:30"," 2:00",
" 2:30"," 3:00"," 3:30"," 4:00"," 4:30"
930 DATA" 5:00"," 5:30"," 6:00"," 6:30",
" 7:00"," 7:30"," 8:00"

940 PRINTSC$;:INPUT"█████E'ANNO BISESTIL
E(S/N)";N$
945 IFN$="S"THENLY=29:N$="":GOTO955
950 N$="":LY=28
955 FORDE=1TO450:NEXT:RETURN
1000 SC$="██████████"
1020 A$="┌":B$="────────":C$="┐":D$="┬":E
$="|    ":F$="    ":G$="|":H$="├"
1030 I$="┤":J$="┼":K$="└":L$="┘":M$="┴"
1050 M0$="":M1$="FEB":M2$="APRGIUSETNOV"
:M3$="GENMARMAGLUGAGOOTTDIC"
1070 R$="████████PREGO INSERIRE ANCORA I
DATI█"
1080 M4$="GENFEBMARAPRMAGGIULUGAGOSETOTT
NOVDICGEN"
1090 RETURN
READY.
```

SETTIMANA DAL: AL:

ORA	DOM	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
8:00							
8:30							
9:00							
9:30							
10:00							
10:30							
11:00							
11:30							
MATT.							
12:30							
1:00							
1:30							
2:00							
2:30							
3:00							
3:30							
4:00							
4:30							
5:00							
5:30							
6:00							
6:30							
7:00							
7:30							
8:00							

SATEL

Il programma permette di valutare il passaggio di un satellite artificiale in orbita intorno al nostro pianeta.
Il punto in cui tale valutazione è più conveniente, si trova in corrispondenza dell'intersezione del piano equatoriale con l'orbita del satellite nel suo movimento in direzione Nord.
Nell'esecuzione, il programma richiede il numero di passaggi da calcolare e i dati riguardanti un passaggio conosciuto.

```
1 REM   S A T E L
2 REM
3 REM    L I S T
4 REM
5 REM(C)1985 MAX.TI.
6 REM
10 PRINT"";:POKE36879,8:PRINTCHR$(14);

30 PRINT"██"TAB(6)"█ S A T E L "
35 PRINT"███"
40 FORT=1TO1500:NEXT:PRINT"█ CALCOLO█":PRINT" DEI█"
45 PRINT" PASSAGGI█":PRINT"██DI█":PRINT"█SATELLITI█":PRINT"█ARTIFICIALI█"
50 FORT=1TO1500:NEXTT
55 PRINT"██";:FORC=0TO21:PRINT"██ ";:NEXTC
56 FORC=1TO17:PRINT"██ ";SPC(20);" ";:NEXT
57 FORC=0TO21:PRINT"██ ";:NEXTC :PRINT
58 PRINT"█████████         .    .    .██"

59 PRINT"███████████..  ...  . .██";
60 PRINT"█████.███...*.  ..* ..*██";
61 PRINT"███████████...   .  . .██";
62 PRINT"██████████.  ..*.  .██";
63 PRINT"███████████..  ...  . .██";
64 PRINT"██████████..*.  ..   .. ██";
65 PRINT"███████████...    .  * .██";
66 PRINT"██████████.  ..  * .██";
67 PRINT"██████████..*.  .*   .. ██";
68 PRINT"██████████...  *.  .  *██";
69 PRINT"██████████.  ..  .  *███"
70 PRINT
140 R0=π/180
141 INPUT"█SATELLITE ";N$
142 PRINT"███"N$
143 FORT=1TO1500:NEXT
145 PRINT"█████"
150 PRINT"PERIODO ORBITALE"
155 INPUT" █MINUTI ";T1
156 PRINT"█"T1"█"
157 GOSUB3010

160 PRINTCHR$(14)"DATA DI UN PASSAGGIO CONOSCIUTO"
161 T1=T1*60
162 INPUT"█GIORNO";D2
163 IFD2>31ORD2<1THEN162
166 INPUT"█MESE";M2
167 IFM2>12ORM2<1THEN166
169 INPUT"█ANNO";Y2
170 PRINT"██"D2" "M2" "Y2:GOSUB3010
171 PRINT"███ORA CAMPIONE          █I_-/O\-I██"
173 INPUT"I";H1
174 IFH1>23ORH1<0THEN173
176 INPUT"█\";M1
177 IFM1>59ORM1<0THEN176
179 INPUT"█•";S1
180 IFS1>59ORS1<0THEN179
182 PRINT"██"H1" "M1" "S1"██":GOSUB3010
183 PRINT"LONGITUDINE OVEST██"
184 INPUT"GRADI";L1
185 PRINT"██"L1:GOSUB3010
190 PRINT"███" PASSAGGI              EQUATORIALI██"
191 L1=L1*R0
192 INPUT"———>";N1
193 PRINT"██"N1
194 FORT=1TO3000:NEXTT
197 NZ=0
210 PRINT""
250 J1=367*Y2-INT(7*((Y2+INT((M2+9)/12))/4))+INT(275*M2/9)+D2+1721014
260 A1=7.27220451E-5*T1
265 A2=T1/3600
268 A3=INT(A2)
270 A4=60*(A2-A3)
273 A5=INT(A4)
276 A6=INT(60*(A4-A5)+.5)
310 FORI=1TON1
320 L1=L1+A1
330 IFL1>2*πTHENL1=L1-2*π
340 H1=H1+A3
343 M1=M1+A5

346 S1=S1+A6
349 IFS1>=60THENM1=M1+1:S1=S1-60
360 IFM1>=60THENH1=H1+1:M1=M1-60
370 IFH1>=24ANDM1>0THENJ1=J1+1:H1=H1-24
380 GOSUB1010
390 GOSUB2010
395 A$="":GETA$:IFA$=""THEN395
400 PRINT"":NEXTI
420 PRINT""
430 PRINT"ALTRO SATELLITE ?":PRINT" (S/N)"
434 GETX$:IFX$=""THEN434
435 IFX$="S"THENCLR:GOTO140
440 PRINT"█ALTRO PASSAGGIO ?":PRINT" (S/N)"
450 GETX$:IFX$=""THEN450
455 IFX$="S"THENPRINT"█":GOTO160
460 PRINT"":END
1010 A=INT((J1-1867216.25)/36524.25)
1014 A=J1+A-INT(A/4)+1
1020 B=A+1524

1023 C=INT((B-122.1)/365.25)
1025 D=INT(365.25*C)
1030 E=INT((B-D)/30.6001)
1032 D2=B-D-INT(30.6001*E)
1035 M2=E-13
1040 IFE<13.5THENM2=E-1
1050 IFY2=C-4715ANDM2>2.5THENY2=C-4715
1060 RETURN
2010 PRINTCHR$(142)"       "N$:PRINT"————————————————":PRINT"█DATA█":PRINTD2TAB(3)M2TAB(6)Y2
2011 PRINT:PRINT"ORA█"
2012 PRINTH1TAB(2)M1TAB(5)S1
2013 PRINT"█LONGITUDINE█"
2014 PRINTL1/R0:PRINT"█————————————————"
2015 NZ=NZ+1:PRINT"███PREMI UN TASTO"
2020 RETURN
3010 FORT=1TO1000:NEXTT:PRINT"██"
3020 RETURN
READY.
```

DIZIONARIETTO

di MAX.TI.

PICCOLO DIZIONARIO DEI TERMINI BASIC PIÙ USATI

ABS (Absolute) assoluto- Indica il valore assoluto di un numero. Il risultato è sempre positivo.

AND Operatore logico- Viene usato spesso in congiunzione a IF...THEN. Indica la concomitanza di due situazioni perché ne accada una terza.

ASC (American Standard Code)- Con questa istruzione è possibile conoscere il codice di un carattere secondo lo standard ASCII largamente diffuso e usato dalla maggior parte dei computers anche se di diversa produzione e origine.

ATN Arcotangente- Indica l'angolo la cui tangente è l'argomento dell'istruzione.

BEEP Istruzione sonora- Viene usata per l'emissione di un tono per un breve periodo.

BREAK Istruzione che arresta l'esecuzione di un programma. (Può essere sostituito con STOP).

CLR (Clear)- Svolge una duplice funzione: permette di annullare tútte le variabili al momento dimensionate oppure nella forma seguente svolge la funzione di pulizia dello schermo.

CLS (Clear screen)- Pulizia schermo.

CONT (Continue)- Permette di riprendere l'esecuzione di un programma interrotto con BREAK.

CMD (CoManD)- Con questo comando è possibile inviare i dati o le istruzioni invece che verso lo schermo a periferiche diverse: stampante, ecc.

CLOSE Istruzione che permette di chiudere un FILE di dati aperto con l'istruzione OPEN.

COS Calcola il coseno dell'angolo indicato nell'istruzione.

CHR$ Istruzione opposta ad ASC permette di visualizzare il carattere corrispondente ad un determinato codice ASCII.

DATA Istruzione che in unione a READ e RESTORE offre la possibilità di assegnare il valore delle variabili direttamente da programma.

DEF FN (DEFinisci FuNzione)- Con questo comando è possibile definire calcoli complessi chiamandoli con un nome ed evitando di dover riscrivere la formula ogni volta che occorre nel corso del programma.

DIM (DIMensionamento matrici)- In alcuni casi, quando i dati riferiti ad una variabile sono parecchi e di diverso significato si ricorre all'uso delle matrici che facilitano molto il lavoro e sono rappresentabili come delle tabelle a più dimensioni. Per poter usare le matrici è indispensabile dimensionarle indicando il numero degli elementi che le compongono e il nome della matrice.

END Questa istruzione è facoltativa nel caso venga posta nell'ultima linea di programma ed indica la fine del programma stesso.

EXP Calcola la potenza del logaritmo naturale in base E (esponente) esprimendo il valore della costante matematica E(2.71827183) elevato a X, cioè l'argomento dell'istruzione.

MOVIT - ROBOT IN KITS DI MONTAGGIO

TEXIM ITALIA

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

Viale dell'Esperanto n.71 - 00144 ROMA - Tel. 06/5918939 - TLX 611037 TEXIM I